

ETREL INCH

**NAVODILA ZA PRIPRAVO
LOKACIJE**

Document version: 1.6



1

PRIPRAVA MONTAŽE

DOVOLJENJE

Lokacijsko in gradbeno dovoljenje

Ker je polnilna postaja obravnavana kot enostaven objekt, po obstoječih predpisih ni potrebe po pridobivanju gradbenega dovoljenja za njeno postavitev.

Priklop na omrežje

Polnilna postaja zahteva priklop na nizkonapetostno (NN) distribucijsko omrežje. Za priklop v obstoječe inštalacije za obračunskim števcem ni potrebno nobeno posebno dovoljenje, priklop pa lahko opravi vsak pooblaščen elektroinštalater. V primeru priklopa na novo priključno mesto je potrebno pridobiti soglasje upravljavca distribucijskega elektro omrežja.

Parkirno dovoljenje

Zagotovite, da je v okolici postaje dovoljeno parkiranje. Parkiranje mora dovoljevati upravljavec/lastnik parkirne površine. Povprečni čas polnjenja je odvisen od trenutnega stanja baterije vozila in se giblje med 30 min (za hitro trifazno polnjenje) do 8 ur (za počasno enofazno polnjenje). Čas polnjenja je odvisen predvsem od moči polnilca, vgrajenega v vozilu.

V primeru postavitve postaje na javno mesto je potrebno postaviti prometni znak, ki opozarja na mesto polnilne postaje za električna vozila. Vzpostaviti je potrebno tudi režim parkiranja, ki veleva, da vozila na klasični pogon (z notranjim izgorevanjem) ne smejo parkirati na označenih mestih za EV.

POTRDITEV PRIPRAVLJENOSTI

Pred izvedbo montaže mora stranka potrditi svojo pripravljenost, običajno z izjavo (glej priloga, poglavje 7), da so izpolnjene vse zahteve za pripravo lokacije in dodatnim slikovnim materialom, ki omogoča preverjanje ustreznosti na daljavo.

DOSTOP DO LOKACIJE MONTAŽE

Servisnemu in dostavnemu vozilu proizvajalca oz. ponudnika polnilne opreme mora biti omogočen dostop v neposredno bližino lokacije postavitve.

PODPORA PRI IZVAJANJU MONTAŽE

Končni naročnik mora za čas trajanja izvedbe montaže zagotoviti prisotnost oz. razpoložljivost svojega tehničnega osebja (pooblaščen električar, IKT administrator).

ZUNANJI DEJAVNIKI

Montaže ni možno izvajati v neugodnih vremenskih pogojih (snežne plohe, nalivi, temperature pod lediščem) ali ob prisotnosti drugih zunanjih dejavnikov, ki bi ogrozili varno postavitve, priklop in vključevanje naprav v obratovanje. Izvajalec si pridržuje pravico da ob prisotnosti omenjenih dejavnikov odpove oz. prestavi izvedbo montažnih del.

VELJAVNOST NAVODIL

Naročnik mora preveriti z dobaviteljem veljavnost prejetih navodil v času izvedbe montaže. Zadnjo verzijo navodil lahko zahtevate pri svojem dobavitelju ali neposredno pri proizvajalcu polnilne opreme.

KONTAKTNI NASLOV PROIZVAJALCA

Etrel d.o.o.

Pod jelšami 6

SI-1290 Grosuplje

e-mail: podpora@etrel.si

telefon: +38616010127

2

MERE POSTAJE IN POTREBEN PROSTOR

Dimenzije postaje Etrel Inch so 45x27x13.5 cm (VxŠxG) brez kabla. V primeru uporabe postaje s kablom se višina poveča za dodatnih 13 cm zaradi magnetnega nosilca kabla. Spodnji del okvirja polnilne postaje mora biti nameščen 100 cm od tal. Zagotoviti morate, da je na vsaki strani polnilne postaje na voljo dovolj prostora (skladno s spodnjo sliko) za nemoteno izvedbo montaže in kasnejšo manipulacijo s polnilnico za namen uporabe ali servisiranja.. Priporočen prostor za namestitev in vzdrževanje postaje je prikazan v shemi spodaj (Slika 1).



Slika 1 Potreben prostor ob postaji za inštalacijo in vzdrževanje

3

LOKACIJA POSTAVITVE

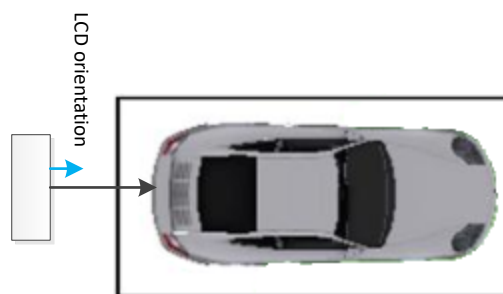
Obstaja več možnosti montaže polnilnih postaj Etrel INCH in sicer:

- stenska montaža polnilnice,
- montaža 1x Etrel INCH polnilnice na Etrel samostoječ stebriček (stebriček za montažo **ene** Etrel INCH polnilnice)
- montaža 2x Etrel INCH polnilnic na Etrel samostoječ stebriček (stebriček za montažo **dveh** Etrel INCH polnilnic)

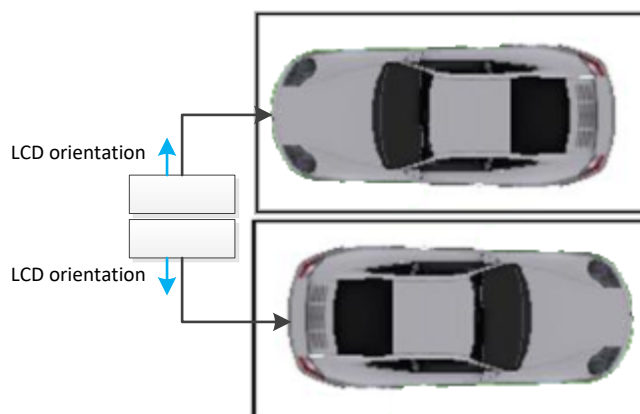


PRI POSTAVITVI POSTAJ NA STEBRIČEK JE POTREBNO BITI POSEBEJ POZOREN NA ORIENTACIJO TEMELJA.

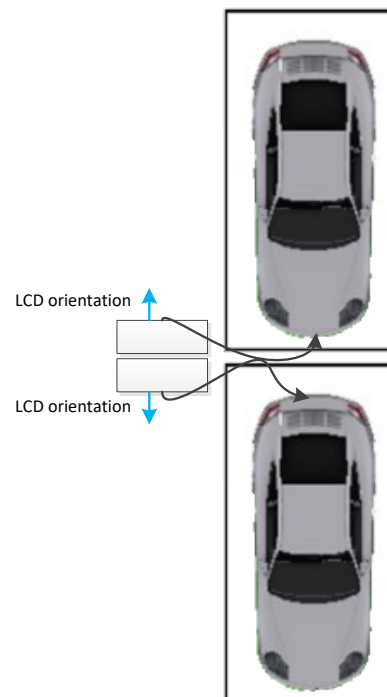
Namestitev stebrička oziroma postaje na parkirišču je odvisna od orientacije parkirnih mest. Na slikah spodaj je prikazano, kako naj se orientirajo polnilne postaje in vgradi temeljno sidro glede na različne položaje parkirnih mest.



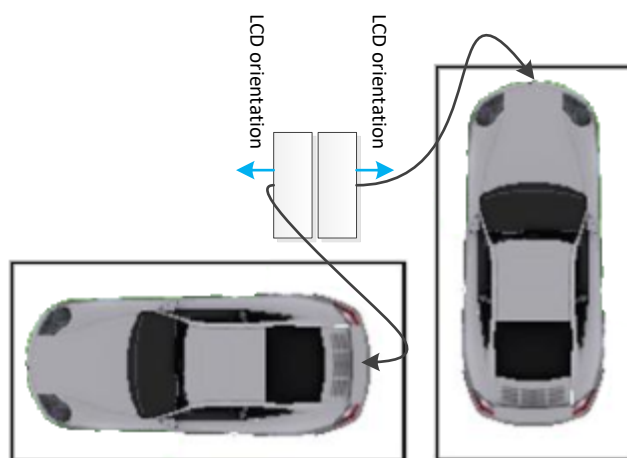
Slika 2 Inštalacija ene postaje na parkirišču



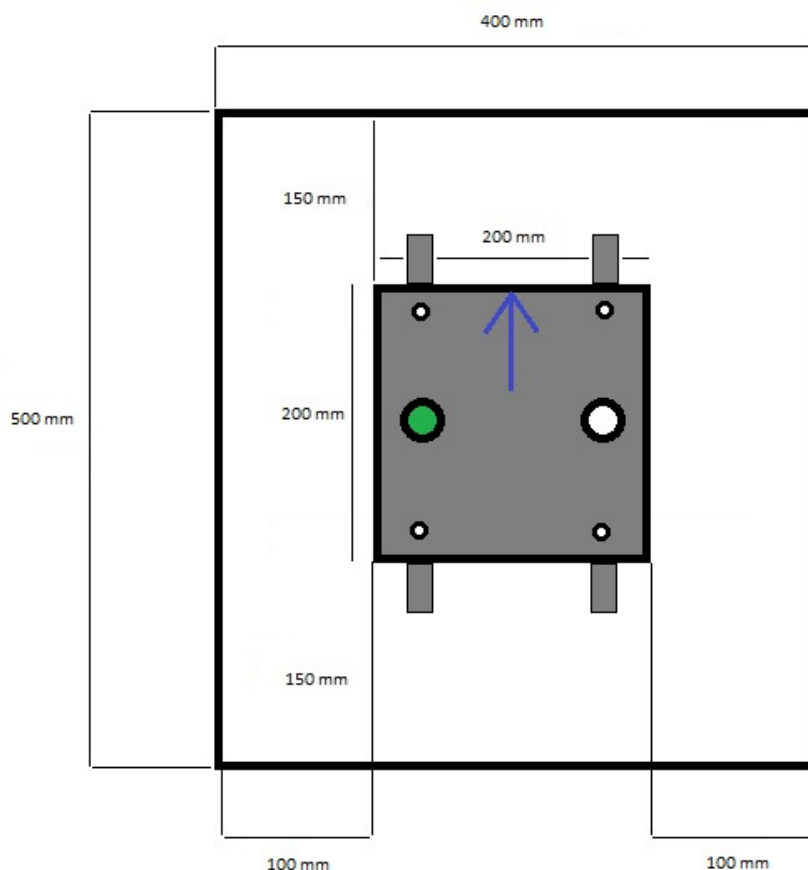
Slika 3 Inštalacija dveh postaj na parkirišču z orientacijo 1



Slika 4 Inštalacija dveh postaj na parkirišču z orientacijo 2



Slika 5 Inštalacija dveh postaj na parkirišču z orientacijo 3



Slika 6 Gradbena jama - tloris. Modra puščica prikazuje smer orientacije polnilne postaje. V primeru montaže ene polnilne postaje na samostojec stebriček je potrebno napajalni kabel predpripraviti skozi ustrezno označeno luknjo (zelena).

4

ZAHTEVJE ZA IZVEDBO TEMELJENJA POLNILNE POSTAJE (SAMOSTOJEČA POSTAJA)

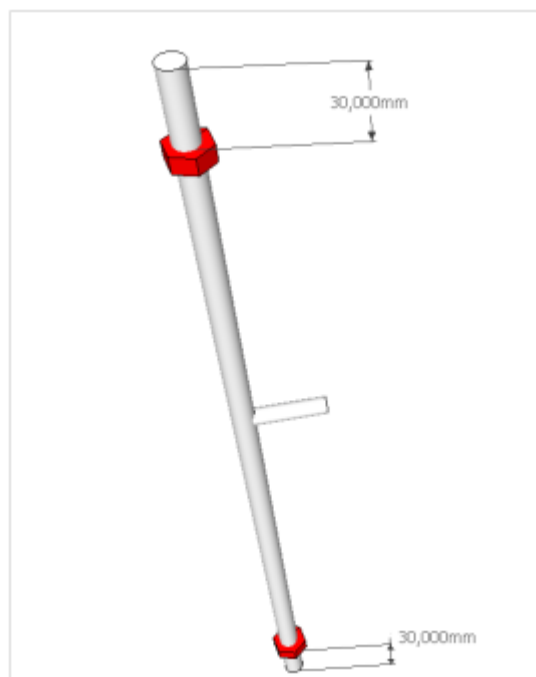
NAMESTITEV TEMELJNEGA SIDRA

Temeljno sidro je narejeno iz delno nerjavečega in delno pocinkanega jekla in se vgrajuje v betonske temeljne. Namestitev se lahko kombinira z armiranim betonom. Glavna funkcija sidra je, da nosi težo in preprečuje nagib polnilne postaje.

Dimenzija temeljnega sidra: 200 mm x 350 mm (širina x dolžina).

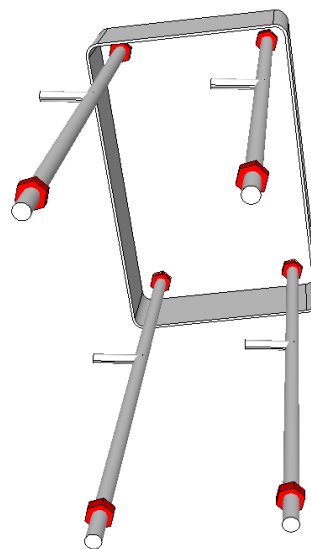
Zaradi lažjega pošiljanja je temeljno sidro razstavljeno na posamezne elemente, ki jih je pred vgradnjo potrebno pravilno sestaviti sledeč spodnjim korakom. V kolikor vam je bilo dobavljeno že sestavljeno sidro, lahko sledeče korake preskočite:

1. Privijte po dve priloženi matici na vsako od štirih palic temeljev. Upoštevajte priporočeni položaj matic na vsaki palici, prikazan na spodnji sliki:

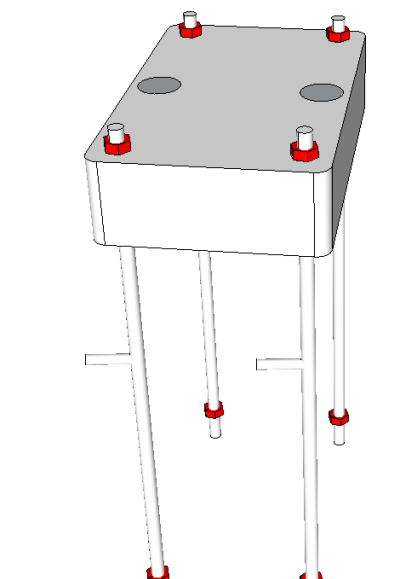


Slika 7: Posamezna palica s priporočenim položajem matic

2. Vstavite palico v eno od lukenj zgornje plošče temeljnega nastavka. Privijte matico na drugi strani plošče in pričvrstite oba elementa. Ponovite za vse ostale palice.



Slika 8 Vstavljene palice pogled od spodaj

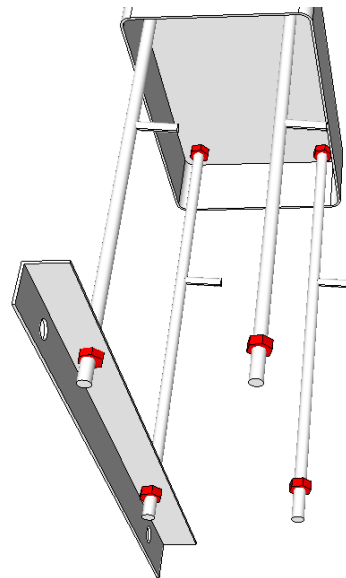


Slika 9 Vstavljene palice pogled od zgoraj

3. Vstavite spodnji L profil na drugi konec palic tako, da bodo vstavljene dve palici v posamezni vrsti. Privijte matice na spodnji strani L profila na obeh palicah in pričvrstite vse elemente. Ponovite postopek z drugim L profilom.



Slika 10 Namestitev L profila pogled s strani



Slika 11 Namestitev L profila pogled od spodaj



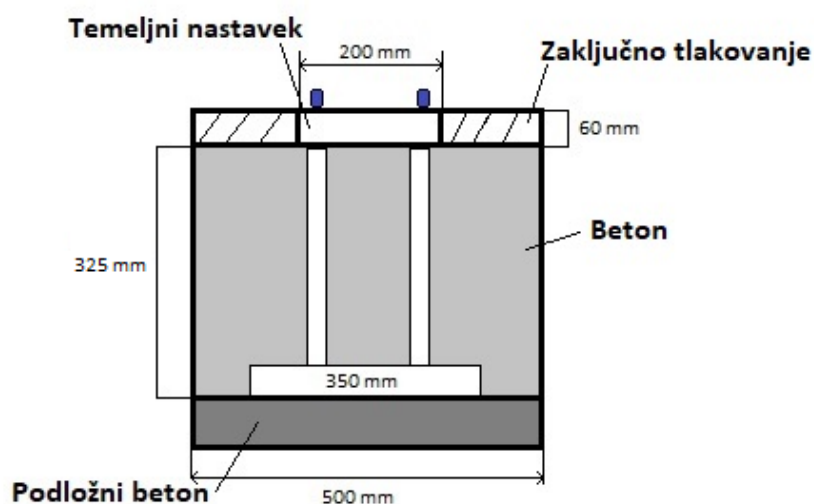
POMEMBNO JE, DA JE TEMELJNO SIDRO VGRAJENO VODORAVNO.



ORIENTACIJA VGRAJENEGA TEMELJA VPLIVA NA TO, KAM BO OBRNJENA POLNILNA POSTAJA. NALEPKA NA TEMELJU KAŽE SMER ZASLONA POSTAJE.

Temeljno sidro se vgrajuje v beton temelja. Priprava temelja (njegovih dimenzij) je odvisna od strukture tal na območju, kjer se postavlja polnilna postaja. Temeljno sidro je mogoče združevati z gradbenim železom. Priporočeno je, da se v stranske luknje L profila doda gradbeno železo za utrditev temelja (uporabite lahko železo do FI 12).

Zgornji rob sidra je opremljen z okvirjem globine 60 mm, ki omogoča betoniranje temelja na končno višino. Okvir namreč omogoča zaključevanje površine okrog polnilne postaje s ploščami, tlakovci ali asfaltom.



Slika 12 Prečni prerez gradbene jame

Na sidro se po izvedbi temelja privijači samostoječi stebriček polnilne postaje. To se opravi s pomočjo štirih vijakov, ki so vgrajeni v sidro. Najprej je potrebno odstraniti matice sestavljenega in vgrajenega temeljnega nastavka, nato pa namestiti stebriček polnilne postaje v pravilni končni položaj in ponovno pričvrstiti vse matice.

Gradbena jama

Kot prvi korak gradbenih del za postavitev polnilne postaje izdelamo gradbeno jama dimenzije najmanj 400 mm x 550 mm in globine vsaj 465 mm.

Betonski podstavek in v njem zalito sidro morata biti natančno poravnana, da je možna kasnejša pravilna montaža polnilne postaje. Pri postavitvi podstavka bodite pozorni saj so popravki naklona po končni montaži težko izvedljivi.

Za podložni beton se priporoča uporaba pol suhega betona. V primeru nevarnosti nizkih temperatur se betonu doda sredstva proti zamrzovanju.



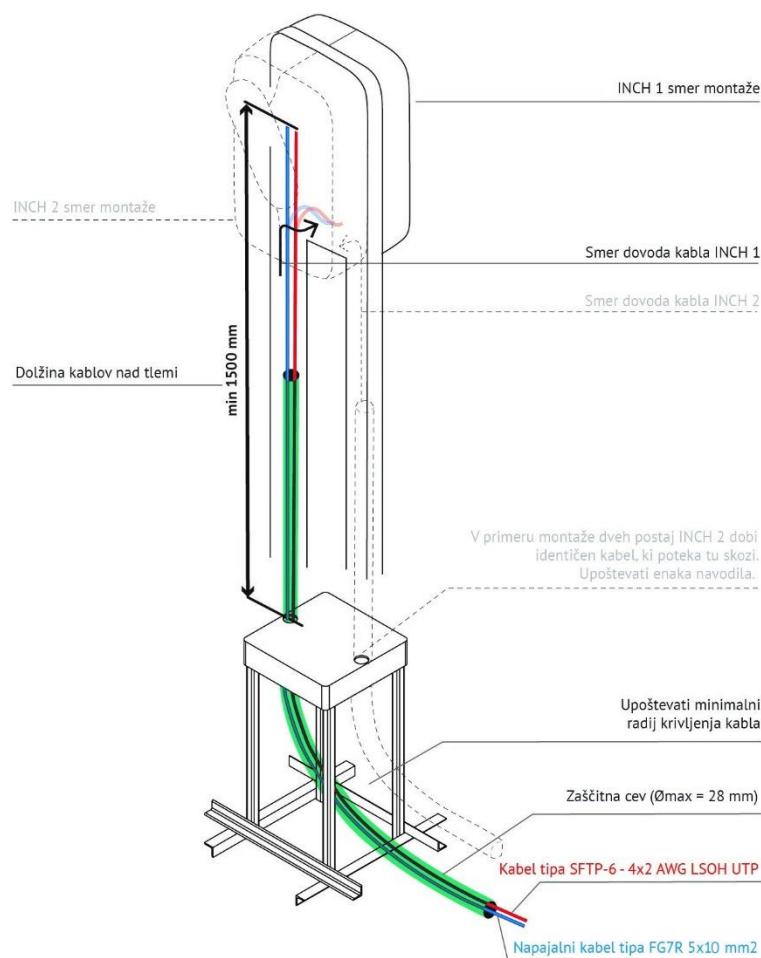
POMEMBNO OPOZORILO: ČE TEMELJ NE BO POVSEM VODORAVNO IZRAVNAN, BO CELOTEN STEBRIČEK VISEL



BETONSKI TEMELJ SE MORA SUŠITI VSAJ 48 UR PREDEN SE LAHKO IZVEDE DOKONČNO KABLIČANJE IN POSTAVITEV POLNILNE POSTAJE.

Temelj ima na zgornji plošči dve odprtini za dovod inštalacijskih cevi in priključnih vodnikov. Med montažo se v temelj vstavi inštalacijska cev z dovolj velikim radijem krivljenja, skozi katero je kasneje mogoče uvesti napajalni kabel.

Dovodni kabli se skozi temeljni nastavek položijo z uporabo inštalacijske cevi, kot to prikazuje spodnja slika. Način polaganja je odvisen od uporabljenih tipov kablov ter njihovih presekov (določanje le-teh je predmet projektiranja). Posebej je potrebno paziti na radij krivljenja pri kablilih z večjimi preseki.



Slika 13 Polaganje inštalacijske cevi skozi temelj ter polaganje kablov v inštalacijsko cev

Paziti je potrebno, da na zgornji strani skozi temelj potegnemo zadostno dolžino kabla za kasnejšo priključitev polnilne postaje. Skozi zgornjo odprtino temeljnega nastavka mora segati vsaj **150 cm energetskega kabla in vsaj 150 cm komunikacijskega kabla (kat 5)**. Polnilnice, povezane v brezžično mobilno omrežje, komunikacijskega kabla ne potrebujejo. Minimalno dolžino kabla, ki sega skozi zgornjo odprtino temeljnega nastavka, je potrebno natančno upoštevati, da je omogočen kasnejši priklop postaje brez težav.

Pri vgradnji inštalacijske cevi je potrebno upoštevati radij krivljenja dovodnih napajalnih kablov. Uporabite inštalacijske cevi s premerom 25 mm. Skozi odprtino temeljnega nastavka namestite inštalacijsko cev in jo pritrdite z žico, da med betoniranjem ne more pasti v temelj. Na končno dolžino odrezano cev na obeh koncih zamašite, da med betoniranjem

beton ne pride v cev. Cev lahko zamašite kar s papirjem ali drugim primernim materialom.



INŠTALACIJSKE CEVI MORATE POTEGNITI SKOZI LUKNJO TEMELJNEGA SIDRA, KOT PRIKAZANO V ZGORNJI SHEMI.

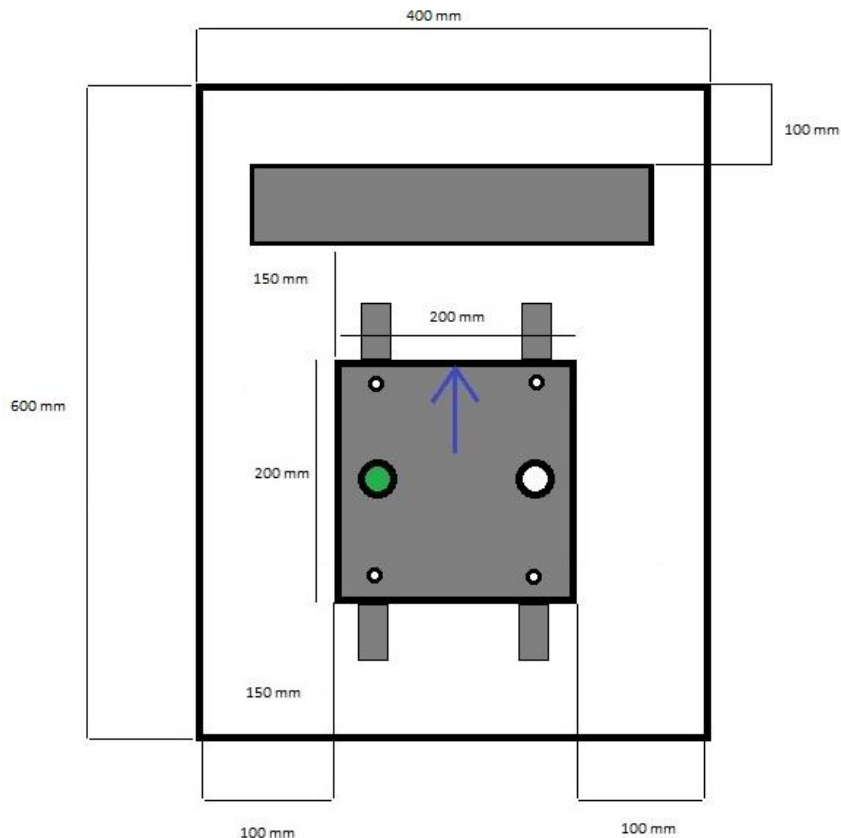
Na zaključeni temelj in vanj vgrajeni temeljni nastavek se po izvedbi temelja privijači nosilna konstrukcija polnilne postaje samostojec stebriček. To se opravi s pomočjo vijakov, ki so vgrajeni v sidro.

Izvedba gradbene jame in temelja v primeru postavitve varovalnih lokov

V primeru postavitve varnostnih lokov mora biti gradbena jama za postavitev temelja ustrezno večja, in sicer je priporočeno, da vsak lok poveča jamo za 15 cm na strani postavitve.

Pri montaži posameznega loka se je potrebno držati naslednjih pravil:

- Priporočljivo je, da se model Etrek INCH varuje z enim (glej shemo spodaj) ali dvema lokoma, pred polnilnico (1 lok) ali na obeh straneh polnilnice (2 loka). V primeru stranskega varovanja naj bo zadnji del varnostnega loka poravnan z zadnjo stranico polnilnice (temeljnega sidra). Če se inštalira stebriček za dve postaji je potrebno varovalne loke namestiti tako, da je sredina loka poravnava s sredino stebrička.
- Varovalni lok na levi in desni strani polnilne postaje naj bo od postaje **odmaknjen za 15 cm**,
- Višina montaže lokov je 70 cm nad končno višino temelja,
- Varovalne loke je potrebno natančno poravnati v postopku gradbenih del.



Slika 14 Gradbena jama z dodanim varnostnim lokom pred postajo. Modra puščica prikazuje smer orientacije polnilne postaje. V primeru montaže ene polnilne postaje na samostojč stebriček je potrebno napajalni kabel predpripraviti skozi ustrezno označeno luknjo (zelena).nrf

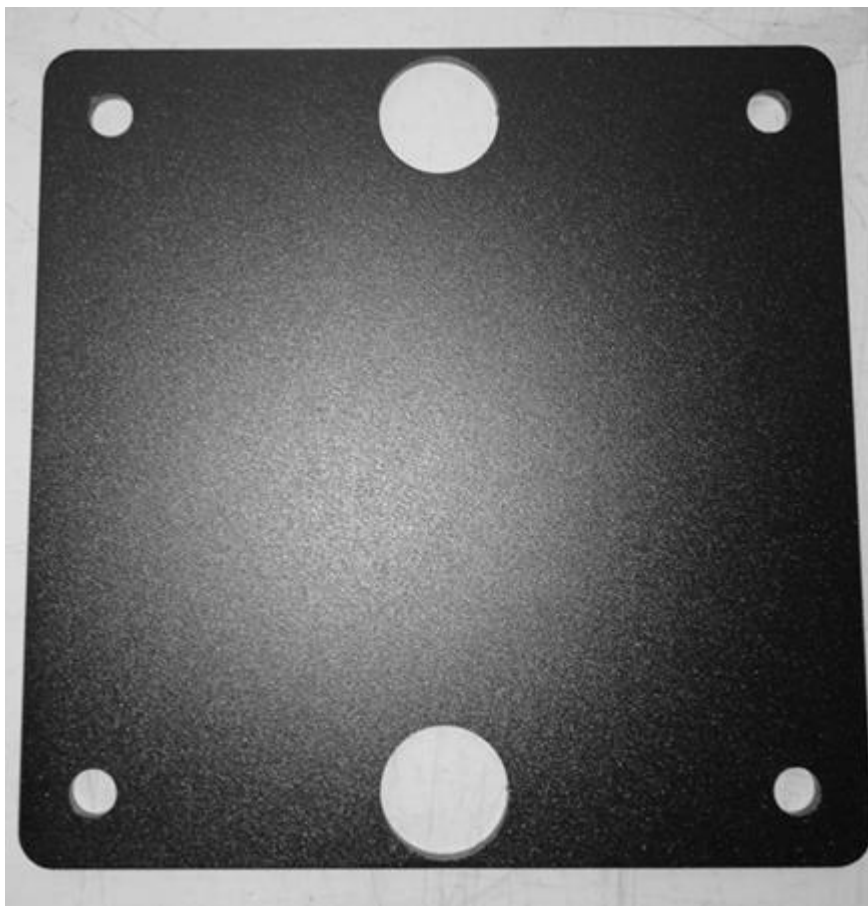
V primeru postavitve polnilne postaje na pločnik je potrebno postaviti varovalne loke do robnika vozišča.

Postavitev stojala na betonska tla

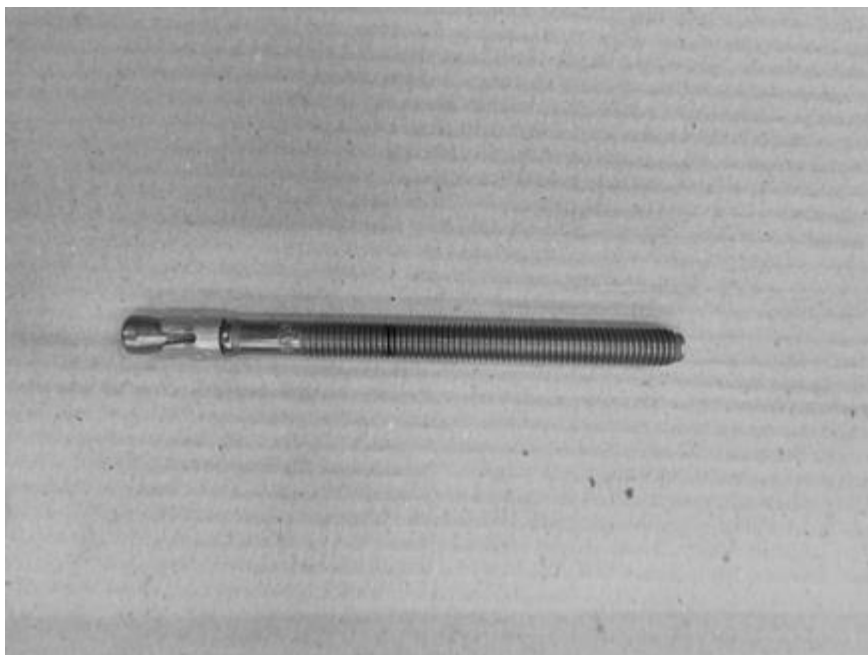
V primeru betonskih tal in kjer je nemogoče izkopati luknje za sidro temelja se uporabi posebna temeljna plošča, katero se s pomočjo sidrnih vijakov pritrdi direktno na betonsko podlago. Na pritrjeno ploščo se nato pritrdi samostojč stebriček.

Plošča za samostojč stebriček naj se postavi na mesto inštalacije postaje, kjer je potrebno označiti 4 luknje, kamor se bodo vstavili sidrni vijaki. Izvrtajte luknje v betonsko podlago za vse sidrne vijake. V katere nato vstavite in zabijte vijake. Ploščo nato pričvrstite, tako da odvijete

matice na sidrnem vijaku s čimer se sidrni vijak pričvrsti v podlago in s tem tudi plošča na katero lahko nato namestite stebriček za polnilno postajo.



Slika 15 Plošča (200x200 mm) za inštalacijo stebrička na beton



Slika 16 Poseben vijak za inštalacijo postaje na betonska tla

5

STENSKA MONTAŽA Z NOSILNO PLOŠČO

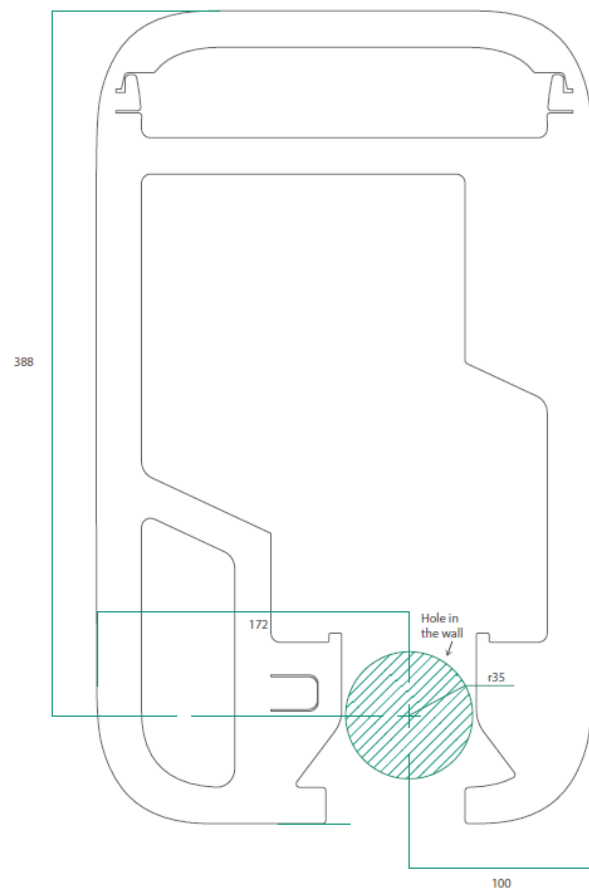
Dimenzije postaje Etrell Inch so 45x27x13.5 cm (VxŠxG) brez kabla. V primeru uporabe postaje s kablom se višina poveča za dodatnih 13 cm zaradi magnetnega nosilca kabla. Spodnji del polnilne postaje mora biti nameščen 100 cm od tal. Zagotoviti morate, da je na vsaki strani polnilne postaje na voljo dovolj prostora (skladno s spodnjo sliko) za nemoteno izvedbo montaže in kasnejšo manipulacijo s polnilnico za namen uporabe ali servisiranja.. Priporočen prostor za namestitev in vzdrževanje postaje je prikazan v shemi spodaj (Slika 17).



Slika 17 Potreben prostor ob postaji za inštalacijo in vzdrževanje

Postaja se namesti na stenski nosilec, ki mora biti pravilno pritrjen na steno. Pred inštalacijo nosilca je potrebno pripraviti napeljavo kablov za napajanje in komunikacijo polnilnice. Možna sta dva načina napeljave elektroinštalacije in sicer, podometna (kabli napeljeni neposredno skozi steno) in nadometna napeljava (kabli napeljeni iz spodnje ali zgornje strani polnilne postaje):

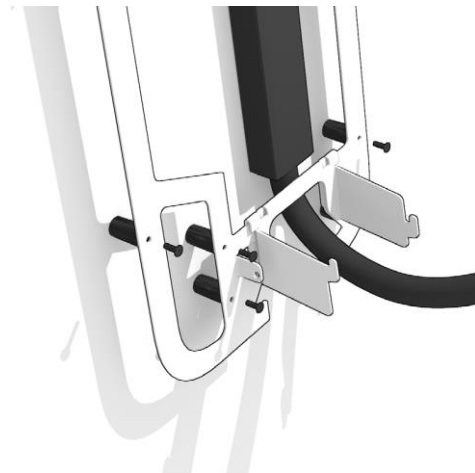
- Za podometno napeljavo kablov je potreben preboj stene skozi katerega se napelje kable in poveže neposredno v postajo (napajalni kabli in preboj so torej skriti za postajo). Dimenzija preboja naj bo med 60 in 80mm in globine okoli 60 mm. Lahko se uporabi tudi pravokotna doza. Priporočljivo je, da je kabel v dozo pripeljan v L obliki. Višina preboja naj bo 105 cm od tal.



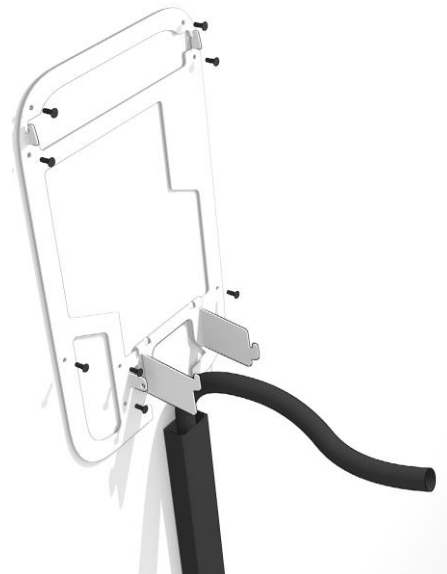
Slika 18 Preboja stene pri podometni napeljavi kablov

- V primeru nadometne napeljave, se kabli napeljejo po kabelskem kanalu iz zgornje ali spodnje strani polnilne postaje. Priporočene dimenzije kanala so max 3 cm (širina) x 2 cm (globina). V primeru, da so kabli speljani iz zgornje strani je potrebno zidni nosilec pričvrstiti s priloženimi distančniki, ki dopuščajo napeljavo

kabelnega kanala in kablov za polnilno postajo in neposreden priklop polnilne postaje.



Slika 19 Napeljava kabla od zgoraj



Slika 20 Napeljava kabla od spodaj



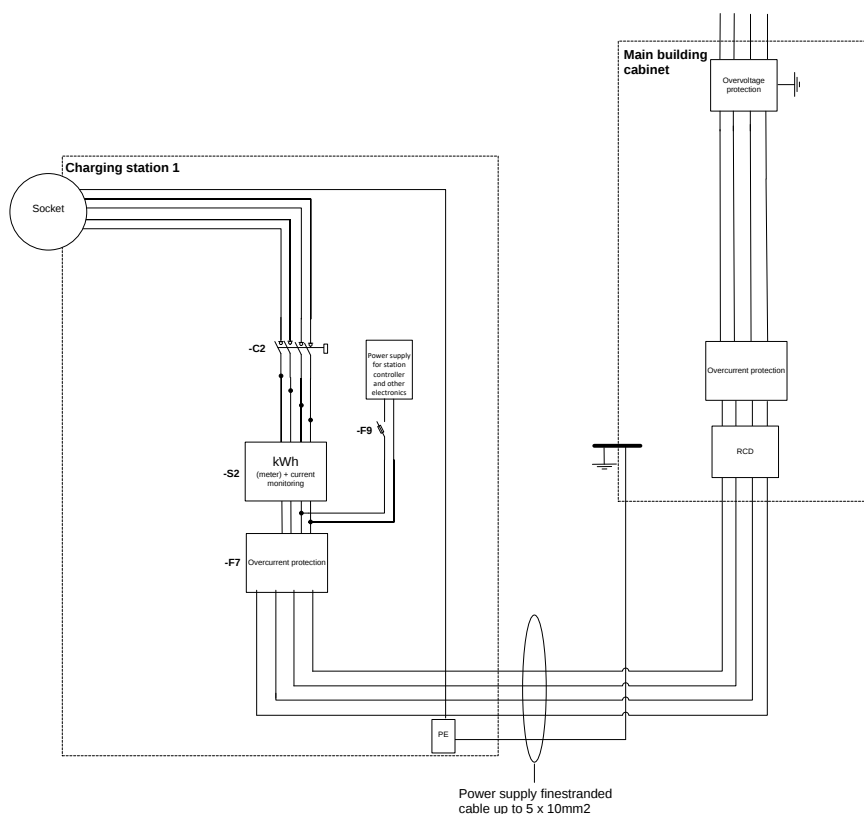
**PRIPOROČENE DIMENZIJE KANALA ZA POLOŽITEV KABLA
SO 3X2 CM (ŠXG)**

6

ZAHTEVE ZA PRIKLJUČEVANJE NA VIR NAPAJANJA

VEZALNA SHEMA

Na sliki spodaj lahko vidite primer vezalne sheme za postajo Etrel Inch, ki ima v notranjosti inštalirano pretokovno zaščito. V tem primeru mora biti v električni omarici inštalirana RCD, pretokovna in prenapetostna zaščita, če ni že objekt sam zaščiten s prenapetostno zaščito.



Slika 21: Vezalna shema model Etrel INCH s pretokovno zaščito inštalirano v postaji

SPECIFIKE MODELA POLNILNICE ETREL INCH

Etrellove polnilne postaje omogočajo moči AC polnjenja do 22 kW s tokom do 32 A na posamezno fazo. Maksimalni tok se lahko programsko (tudi na daljavo) omeji na vrednosti med 6 in 32 A. Priporočena najnižja

nastavitev je 15 A, zaradi slabega izkoristka nekaterih vozil na nižjih tokovih.

Polnjenje enofaznih porabnikov (vozil)

Polnilnica naj ima na svoji vhodni fazi 1 priklopljeno najmanj obremenjeno fazo v mreži, kjer je polnilnica priklopljena. V primeru, da je polnilna postaja ena izmed večjih priključenih na isto mrežo naj bo na vhodno fazo 1 vsake polnilnice priključena druga faza. V primeru hkratnega priklopa dveh enofaznih porabnikov (vozil), ki so na trgu precej pogosti, lahko tako obe vozili hkrati polnita z maksimalnim tokom 32 A.

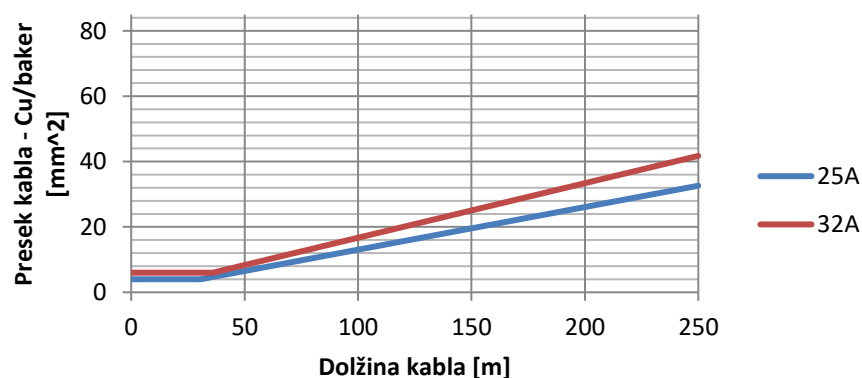
Lokalno upravljanje z močjo

Kadar je omogočeno lokalno upravljanje z močjo, lahko nastavite najvišji dovoljeni tok, ki ga lahko za polnjenje uporabi vozilo priklopljeno na polnilnico.

DOVODNI NAPAVALNI KABLI (MODEL ETREL INCH)

Presek kablov

Priporočeni premer dovodnega kabla je med **6 in max 10 mm² (Cu)**. Na spodnjem grafu lahko izračunate minimalni presek glede na želeno moč polnjenja oz. zagotovljeno priključno moč.



Zgornji graf prikazuje priporočene preseke bakrenih (Cu) kablov. Ob uporabi aluminijastih kablov je zahtevani presek približno dvakrat večji.



ZELO POMEMBNO JE USTREZNO DIMENZIONIRANJE PRIKLJUČKA GLEDE NA MOČ, KI JO ŽELITE ZAGOTOVITI NA POLNILNICI IN DOLŽINO NAPAVALNEGA KABLA (GLEJ ZGORNJI GRAF).



MAXIMALNA STANDARDNA DIMENZIJA PRIKLJUČNIH SPONK V ETREL INCH POLNILNI POSTAJI JE 10 MM².



**PRIMER: ETREL INCH POLNILNA POSTAJA 22 KW (32 A),
DOLŽINA NAPAVALNEGA KABLA 30 M.
PRIPOROČENA DIMENZIJA NAPAVALNEGA KABLA → 6 MM²**



ZAHTEVA SE, DA SE ZA NAPELJAVO UPORABLJAJO ZGOLJ FINOŽILNI KABLI, KI OMOGOČAJO ENOSTAVNO INŠTALACIJO.

Število žic

- 5 žic ob ozemljitvi iz distribucijske omarice (TN-S/TN-C-S ozemljitev)
- 4 žice ob uporabi skupne PEN žice (TN-C ozemljitev)

Tipi žic

Zahtevana je uporaba finožilnih kablov ustreznega premera. Vezava s trdožilnimi kabli je zaradi dizajna postaje zelo težka in zato uporaba le teh ni priporočena.

ZAGOTAVLJANJA ELEKTRIČNE ZAŠČITE (MODEL ETREL INCH)

Polnilna postaja ima lahko vgrajeno ali diferenčno ali pretokovno zaščito v notranjosti postaji. V primeru, da je pretokovna zaščita vgrajena v notranjosti postaje mora biti diferenčna zaščita vgrajena v električni omarici, kot tudi pretokovna. V primeru, da je v postaji diferenčna zaščita mora biti v omarici vgrajena pretokovna zaščita. Prenapetostna zaščita mora biti v obeh primerih nameščena v električni omarici. Selektivnost zaščite se zagotavlja na treh nivojih:

- Pretokovna (MCB) zaščita
 - Vsaka polnilna postaja ima svojo programsko zaščito.
 - Pretokovna zaščita je nameščena v električni omarici ne glede na to ali je v postaji nameščena ali ne. Tovarniško je tok nastavljen na 32 A. Tok se lahko omeji na nižjo vrednost, v kolikor so na voljo samo varovalke nižjega ranga.
- Diferenčna (RCD/FID/RCCB) zaščita
 - Vtičnica ima lahko vgrajeno svojo diferenčno zaščito: $\Delta I = 30 \text{ mA}$ (40 A) Tip B.
 - Če je polnilna postaja napajana iz obstoječega priključka, se za zagotovitev selektivnosti zaščite polnilnice v elektro omarici navadno uporabi diferenčno zaščito z višjo diferenco toka (npr. 300 mA).
- Prenapetostna zaščita
 - Če je polnilna postaja napajana iz obstoječega priključka, je prenapetostna zaščita navadno vgrajena v glavni elektro omarici (običajno tipa B, lahko kombinirana s tipom C). Priporočena je vgradnja prenapetostne zaščite, ki ščiti vse porabnike povezane na isti priključek. **Proizvajalec polnilnic ne odgovarja za poškodbe ali škodo povzročeno na polnilnici ali priključenih vozilih v primeru prenapetostnega dogodka.**
 - Če je polnilna postaja napajana iz ločenega samostojnega priključka, je potrebna vgradnja prenapetostne zaščite tipa B v glavni omarici.



**PRIPOROČENA JE VGRADNJA PRENAPETOSTNE ZAŠČITE
TIPA B V GLAVNI RAZDELILNI OMARICI ELEKTRO**



**PRIKLJUČKA ZA ZAŠČITO POLNILNE POSTAJE PRED
PRENAPETOSTNIMI MOTNJAMI.**

LOKALNA OZEMLJITEV (MODEL ETREL INCH)

Lokalna ozemljitev se uporablja za izenačevanje potenciala v primeru daljših dovodov v TN-S ali TN-C-S sistemih ozemljitve.

Če se polnilna postaja napaja iz obstoječega priključka in je oddaljena od glavne omarice več kot 50 m, se na koncu ozemljilne žice lahko pojavi potencial (na točki priključitve v polnilni postaji), ki je različen od potenciala v omarici. Za ugotovitev potrebe po dodatnem izenačevanju potenciala je potrebno izmeriti upornost ozemljilne žice na izpostavljenem prevodnem delu naprave proti ozemljilni zbiralki ozemljilne žice. Če je upornost večja kot jo zahteva enačba, navedena spodaj, je potrebno izvesti dodatno izenačevanje potenciala:

$$R_{pe} < U_l / I_a$$

R_{pe} = upornost ozemljilne žice od polnilne postaje do zbiralke

U_l = največja dovoljena napetost 50 V

I_a = tok, ki aktivira diferenčno zaščito (npr. 30 mA)

Učinkovitost dodatnega izenačevanja potenciala se izmeri med izpostavljenim prevodnim delom in tujim prevodnim delom. Na ta način pridobljeni rezultat mora izpolniti pogoj:

$$R < U_l / I_a$$

Mednarodni standard EN 61557-4



**ZELO POMEMBNA JE DOBRA IZVEDBA OZEMLJITVE
(LOKALNA OZEMLJITEV ALI OZEMLJITEV IZ OMREŽJA). V
PRIMERU, DA OZEMLJITEV NI PRIMERNO IZVEDENA,**

**DOPUŠČATE MOŽNOST POŠKODB UPORABNIKOV
POLNILNE POSTAJE.**



**LOKALNA OZEMLJITEV JE POTREBNA IN JE PRIPELJANA PO
ŽICI IN NE PO VALJANCU, SAJ ZA TO V POSTAJI NI DOVOLJ
PROSTORA.**

7

KOMUNIKACIJA

Na polnilni postaji je priporočljivo zagotoviti komunikacijo, in sicer obstajajo tri opcije:

- Mobilni prenos podatkov (Etrel INCH PRO),
- Ethernet povezava z obstoječo komunikacijsko napravo na lokaciji (Etrel INCH PRO & HOME),
- Wi-Fi (Etrel HOME)

Za vsako izmed izbranih načinov komunikacije je potrebno zagotoviti korake opisane v točkah spodaj.

MOBILNI PRENOS PODATKOV– ETREL INCH PRO

- V polnilni postaji Etrel INCH PRO je vgrajen komunikacijski modul, ki omogoča mobilno komunikacijo postaje
- Naročnik zagotovi delujočo in aktivirano SIM kartico (v privatnem APN) proizvajalcu za vgradnjo in testiranje pred dobavo.
 - Proizvajalec priporoča eno izmed dveh standardnih APN omrežij, ki jih zagotavlja na datum 05/2018:
 - Telekom: Priporočen paket Poslovni prenos podatkov LTE/4G, izbrana storitev prenosa podatkov Telemetrija 100 MB (Etrel APN omrežje Profil=155 Ch.ocean.etrel.si) Etrel pošlje naročniku pristopno izjavo in nato Etrel

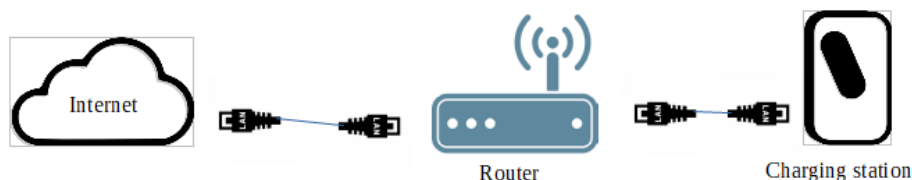
posreduje izpolnjeno in podpisano pristopno izjavo naročnika na snr-storitve@telekom.si.

- A1: Naročnik se sam poveže s svojim skrbnikom A1 za naročilo SIM kartice in ustreznega paketa podatkovnega prenosa. Za vklop naročene SIM kartice naročnik nato pred dobavo in montažo polnilne postaje sam pošlje zahtevo svojemu skrbniku za vklop SIM kartice v Etrek APN omrežje m2m.035.si in pri tem navede telefonsko številko SIM kartice.

ETHERNET POVEZAVA Z OBSTOJEČO KOMUNIKACIJSKO NAPRAVO NA LOKACIJI.

Priporočljivo je zagotoviti fiksni javni IP naslov priključka (statični IP). Privzeti IP naslov polnilnice je napisan na nalepki na notranji strani vzdrževalnih vratc (kasneje ga je možno spremeniti). Pomembno je, da sta polnilna postaja in router v istem IP segmentu (na primer: 192.168.1.xx).

1. Za potrebe nastavitve povezave pridobite spodaj navedene podatke in jih pošljite dobavitelju ali pripravite za monterja polnilne postaje:
 - a. gateway (privzeti prehod):
 - b. DNS:
 - c. lokalni IP routerja:
 - d. lokalni IP naslov polnilnice, če bo ta drugačen od privzetega:
2. Zagotovite dostop do routerja / usmerjevalnika in nastavite "port forwarding" (NAT tabela spodaj).
3. Maksimalna priporočljiva dolžina (tip kabla SFTP/UTP CAT 5) kabla: 100 m



WI-FI POVEZAVA Z OBSTOJEČO KOMUNIKACIJSKO NAPRAVO NA LOKACIJI – ETREL INCH HOME

Ko se za povezavo s omrežje uporabi Wi-Fi je prvoten postopek identičen postopku, ki je opisan za Ethernet. Potrebno je le prekonfigurirati, da se bo postaja povezala s pomočjo Wi-Fi modula. To se naredi tako, da se z računalnikom povežemo na postajo z uporabo ethernet kabla. Pri tem moramo poskrbeti, da je računalnik v istem IP segmentu. Ko smo povezani na web interface na postaji moramo izbrati pravilno Wi-Fi omrežje in postopek je končan.

Station	Public TCP port	LAN IP address	LAN port
Station 1	10000	192.168.1.240	80
Station 1	10001	192.168.1.240	8002
Station 1	10002	192.268.1.240	8001
Station 1	10003	192.168.1.240	5900
Station 2	10010	192.168.1.241	80
Station 2	10011	192.168.1.241	8002
Station 2	10012	192.168.1.241	8001
Station 2	10013	192.168.1.241	5900

Station 3	10020	192.168.1.242	80
...	...	...	...

1. Tabela 1: Nastavitve NAT tabel

1 Priloga - Izjava o pripravljenosti lokacije

PODATKI O MONTAŽI POLNILNE POSTAJE

1. IZPOLNI NAROČNIK

Tip postaje:	vstavite tukaj (npr. G6/INCH)
Podatki investitorja:	vstavite tukaj (npr. Marko Novak)
Naslov lokacije:	vstavite tukaj (npr. Bežigradska ulica 7, 1000 Ljubljana)
Kontakt osebe, ki bo prisotna ob montaži*:	vstavite tukaj

*Ob montaži naj bo prisoten predstavnik Elektro Distributerja ali Lokalni predstavnik

2. IZPOLNI NAROČNIK ALI NAROČNIKOV IZVAJALEC – POOBlašČENI ZA ELEKTRO DELA

Dovodni kabel: Dimenzija G6: Max. 35mm ² Dimenzija INCH: Max. 10mm ²	Dolžina kabla: vstavite tukaj; Dimenzija / presek kabla: vstavite tukaj; Material kabla: vstavite tukaj; Število žic: vstavite tukaj Tip kabla: vstavite tukaj (finožilni / trdožilni)
Priključna moč – na elektro priključku:	vstavite tukaj (npr. 3x50 A)
Moč varovalk namenjenih za polnilnico:	vstavite tukaj (npr. 3x32 A)
Ustreznost zaščit:	Ali so vgrajene ustrezne prenapetostne zaščite na dovodnem kablu do polnilnice, skladno s priporočilom v navodilih? vstavite tukaj (DA/NE in tip zaščite npr. RCD tipa B)
Ali so prisotni drugi porabniki na priključku:	vstavite tukaj (npr. da toplotna črpalka, ...)
Ocenjena preostala moč za polnjenje električnih vozil*:	(preverite porabo večjih porabnikov na elektro priključku in to odšteje od priključne moči na elektro priključku)
Način ozemljitve:	vstavite tukaj (npr. lokalno, iz omrežja, ...)
Sistem priključitve:	vstavite tukaj (npr. TN-S, TN-C, TT ...)
Kontakt pristojne osebe, ki bo prisotna ob montaži:	vstavite tukaj
Ali je električni priključek aktiven? **	Vstavite tukaj

*Meritve lahko opravi izvajalec del ob montaži. Na lokaciji je potrebno na dan montaže izvesti meritve ob vključenih vseh večjih porabnikih. To podaljša čas montaže in povzroči dodatne stroške.

** Elektro zaključil vsa dela, tako gradbena kot tudi administrativna

FOTOGRAFIJA PRIPRAVLJENIH KABLOV (Vstavite fotografijo tukaj)

FOTOGRAFIJA PRIPRAVLJENIH VAROVALK V ELEKTRO OMARICI (vstavite fotografijo tukaj)

3. KOMUNIKACIJA; IZPOLNI NAROČNIK ALI NAROČNIKOV IZVAJALEC – POOBLAŠČENI ZA KOMUNIKACIJO (IT ADMINISTRATOR)

Podatki o komunikaciji:	vstavite tukaj (npr. Ethernet, LTE (ali ste zagotovili SIM?), ...)
Izpolnite le v primeru Ethernet povezave polnilne postaje z UTP kablom do obstoječe komunikacijske naprave na lokaciji:	- Dolžina Ethernet kabla je vstavite tu (max 100m), - Tip Ethernet kabla je SFTP/UTP CAT 5 vstavite tu (DA/NE). - Ali je Ethernet kabel priključen na obstoječi router, ki ima komunikacijo? vstavite tu (DA/NE). a. Gateway (privzeti prehod) vstavite tu b. DNS vstavite tu c. Lokalni IP routerja vstavite tu d. Dodeljeni lokalni IP naslov polnilnice, če bo ta drugačen od privzetega vstavite tu - Ali je zagotovljen dostop do routerja / usmerjevalnika in nastavljen "port forwarding" skladno z NAT tabelo v navodilih? vstavite tu (DA/NE) - Ali bo postaja povezana v zaledni sistem? vstavite tu (DA/NE)

4. PRIPRAVA GRADBENIH DEL; IZPOLNI NAROČNIK ALI NAROČNIKOV IZVAJALEC – POOBLAŠČENI ZA GRADBENA DELA

Način montaže:	vstavite tukaj (npr. na Etrek temelj, na betonski temelj, na betonsko steno (tip stene in debelina stene), ...)
Ali je sidro vgrajeno:	vstavite tukaj (DA/NE)
Sidro je vodoravno poravnano:	vstavite tukaj (DA/NE)
Posebnosti na lokaciji:	

FOTOGRAFIJA VGRAJENEGA TEMELJA (Vstavite fotografijo tukaj)

*Brez fotografij izjave in montaže ne moremo potrditi

IZJAVA

Z izpolnitvijo tega obrazca izjavljamo, da smo seznanjeni s tehničnimi zahtevami za pripravo lokacije ter da so izpolnjene vse zahteve, vključno z zagotovljenim vklopom električnega napajanja ob dogovorjenem datumu montaže. V primeru nepravilno pripravljene lokacije smo seznanjeni s tem, da lahko nastanejo dodatni stroški vključevanja polnilnice v obratovanje (zagon in montaža) ter potni stroški.

vstavite tukaj

(Ime in priimek odgovornega na strani naročnika, podpis)