PRILOGA 1C

| **3.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA** | |
|---|---|
| | **EB-Ladislav Koprivec s.p.**<br>**Škrabčev trg 38, 1310 Ribnica**<br>**Lado.koprivec@siol.net**<br>**041 705 456** |
| **PODATKI O GRADNJI** | |
| naziv gradnje | **SKLADIŠČE SOLI** |
| Kratek opis gradnje | *Investitor Občina Velike Lašče, Levstikov trg 1, 1315 VELIKE LAŠČE namerava izvesti novogradnjo odprtega skladišča soli za potrebe zimske službe. Ureditev potrebnih priključkov in zunanjih površin za delovanje objekta.* |
| **VRSTA GRADNJE** | ☑ **NOVOGRADNJA – NOVOZGRAJEN OBJEKT** |
| | ☐ **NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA** |
| | ☐ **REKONSTRUKCIJA** |
| | ☐ **SPREMEMBA NAMEMBNOSTI** |
| | ☐ **ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA** |
| | ☐ **LEGALIZACIJA** |
| | ☐ **MANJŠA REKONSTRUKCIJA** |
| **PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI** | |
| vrsta dokumentacije | **PZI (projektna dokumentacija Za Izvedbo gradnje)** |
| številka projekta | **SS-01/24** |
| **PODATKI O NAČRTU** | |
| strokovno področje načrta | **3. Načrt s področja elektrotehnike** |
| naziv načrta | **3.1 Načrt elektroinštalacije** |
| številka načrta | **3258/26-PZI** |
| datum izdelave | **MAJ 2026** |
| datum spremembe | |
| **PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA** | |
| projektant načrta (naziv družbe) | **EB-Ladislav Koprivec s.p.** |
| naslov | **Škrabčev trg 38, 1310 Ribnica** |
| odgovorna oseba projektanta načrta | **Ladislav Koprivec inž.elek.** |
| podpis odgovorne osebe projektanta načrta | Koprivec |
| **PODATKI O IZDELOVALCA NAČRTA** | |
| ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja | **Ladislav Koprivec inž.elek.** |
| identifikacijska številka | **E-0442** |
| podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja | LADISLAV KOPRIVEC<br>inž. el.<br>IZS E-0442<br>Koprivec |

PRILOGA 2C

| | |
|---|---|
| **3.2 IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID** | |
| **PROJEKTANT NAČRTA** | |
| projektant načrta (naziv družbe) | **EB-Ladislav Koprivec s.p.** |
| naslov | **Škrabčev trg 38, 1310 Ribnica** |
| odgovorna oseba projektanta načrta | **Ladislav Koprivec inž.elek.** |
| **IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT** | |
| pooblaščeni strokovnjak | **Ladislav Koprivec inž.elek.** |
| **IZJAVLJAVA da načrt:** | |
| strokovno področje načrta | **3. Načrt s področja elektrotehnike** |
| naziv načrta | **3.1 Načrt elektroinštalacije** |
| številka načrta | **3258/26-PZI** |
| datum izdelave | **MAJ 2026** |
| upošteva relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštevane ustrezne bistvene in druge zahteve. | |
| pooblaščeni strokovnjak | **Ladislav Koprivec inž.elek.** |
| identifikacijska številka | **E-0442** |
| podpis pooblaščenega strokovnjaka | LADISLAV KOPRIVEC inž. el. IZS E-0442 |
| odgovorna oseba projektanta načrta | **Ladislav Koprivec inž.elek.** |
| podpis odgovorne osebe projektanta načrta | |
| | |

**3.3.**

**KAZALO VSEBINE NAČRTA S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**
**št.: 3258/26-PZI**

3.1. NASLOVNA STRAN NAČRTA
3.2. IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID
3.3. KAZALO VSEBINE NAČRTA
3.4. PROJEKTNA NALOGA
3.5. TEHNIČNO POROČILO
3.6. PROJEKTANTSKI POPIS DEL IN MATERIALA
3.7. RISBE
1. Tloris temeljev - ozemljitve in cevne povezave
2. Fasade - strelovodne inštalacije

## 3.4. PROJEKTNA NALOGA

| | |
|---|---|
| Za objekt: | **SKLADIŠČE SOLI** |

### I. Splošni podatki

| | |
|---|---|
| Investitor: | **Občina Velike Lašče**<br>**Levstikov trg 1,**<br>**1315 VELIKE LAŠČE** |
| Projektna organizacija:: | **EB - Ladislav KOPRIVEC s.p.**<br>**Škrabčev trg 38,**<br>**1310 Ribnica** |
| Vrsta dela | **NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE** |

### II. Projektni pogoji

Potrebno je izdelati **PZI načrt s področja elektrotehnike**. Pri načrtovanju naj projektant upošteva naslednje:

- predvidi se strelovodno inštalacijo
- predvidi se ozemljitve objekta

**Ribnica, MAJ 2026** Investitor:
Ladislav Koprivec ing.el.



## 3.5. TEHNIČNO POROČILO

### 3.5.1. Uvod

**Klasifikacija objekta:**
12520 Rezervoarji, silosi in skladiščne stavbe

### 3.5.2. Splošno

Izvajanje del sme opravljati le za to pooblaščena organizacija z ustrezno registracijo. Izvajalec del je dolžan pravočasno in podrobno proučiti tehnično dokumentacijo in pravočasno zahtevati pojasnila o morebitnih nejasnostih.

Po opravljenih delih mora izvajalec del predati investitorju vso dokumentacijo - ateste in garancijske liste, ki predstavljajo dejansko stanje na objektu in predložiti poročila o opravljenih preizkusih in meritvah

Pred predajo objekta namenu mora izvajalec izvesti vse z zakonom predpisane meritve.

Podlaga za izdela načrta s področja elektrotehnike so arhitekturne podloge, načrt požarne varnosti in želje investitorja.

V načrtu električnih inštalacij je obdelano:

1. strelovodna zaščita

**Načrt s področja elektrotehnike Projektna dokumentacija Za Izvedbo gradnje (PZI)** je izdelan skladno z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi, predvideni materiali za izvedbo ustrezajo standardom.

**Načrt električnih instalacij in električne opreme je izdelan na podlagi :**
- Gradbeni zakon GZ-1 **(Uradni list RS, št. 199/21, – spr. GZ-1A Uradni list RS, št. 133/23)**
- Pravilnik o projektni in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov **(Uradni list RS, št. 30/23)**
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah **(Uradni list RS, št. 140/21)**
- Tehnične smernice **TSG-N-002:2021** Nizkonapetostne električne instalacije
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele **(Uradni list RS, št. 140/21)**
- Tehnične smernice **TSG-N-003:2021** Zaščita pred delovanjem strele.
- Pravilnika o požarni varnosti v stavbah in sicer na osnovi slovenskih tehničnih smernic **TSG-N1-001:2019**

Načrt je izdelan na podlagi
- arhitekture
- projektne naloge
- razgovorov z investitorjem oz. vodjem projektiranja

### 3.5.3. Pred pričetkom gradnje

**Uvod**
Z deli na objektu sme izvajalec del pričeti tedaj ko na stroške investitorja in v soglasju z pristojnim nadzorništvom uredi odklop obstoječih elektroenergetskih vodov oz. naprav na varno oddaljenost. O nameravanem začetku kakršnih koli del mora biti upravljavec pisno obveščen najmanj osem dni pred pričetkom del.
Pred pričetkom del je potrebno izvesti demontažo in odklop obstoječe opreme pri čemer je potrebno upoštevati navodila s področja zaščite pri delu, posebno pet varnostnih pravil:

1. izklopiti,
2. zavarovati pred ponovnim vklopom,
3. prepričati se o brez napetostnem stanju,
4. ozemljiti in kratko skleniti in
5. prekriti ali ograditi sosednje dele, ki so pod napetostjo.

## 3.5.4. ZAŠČITA PRED PRENAPETOSTJO

### 3.5.4.1. Ocena tveganja pred udarom strele

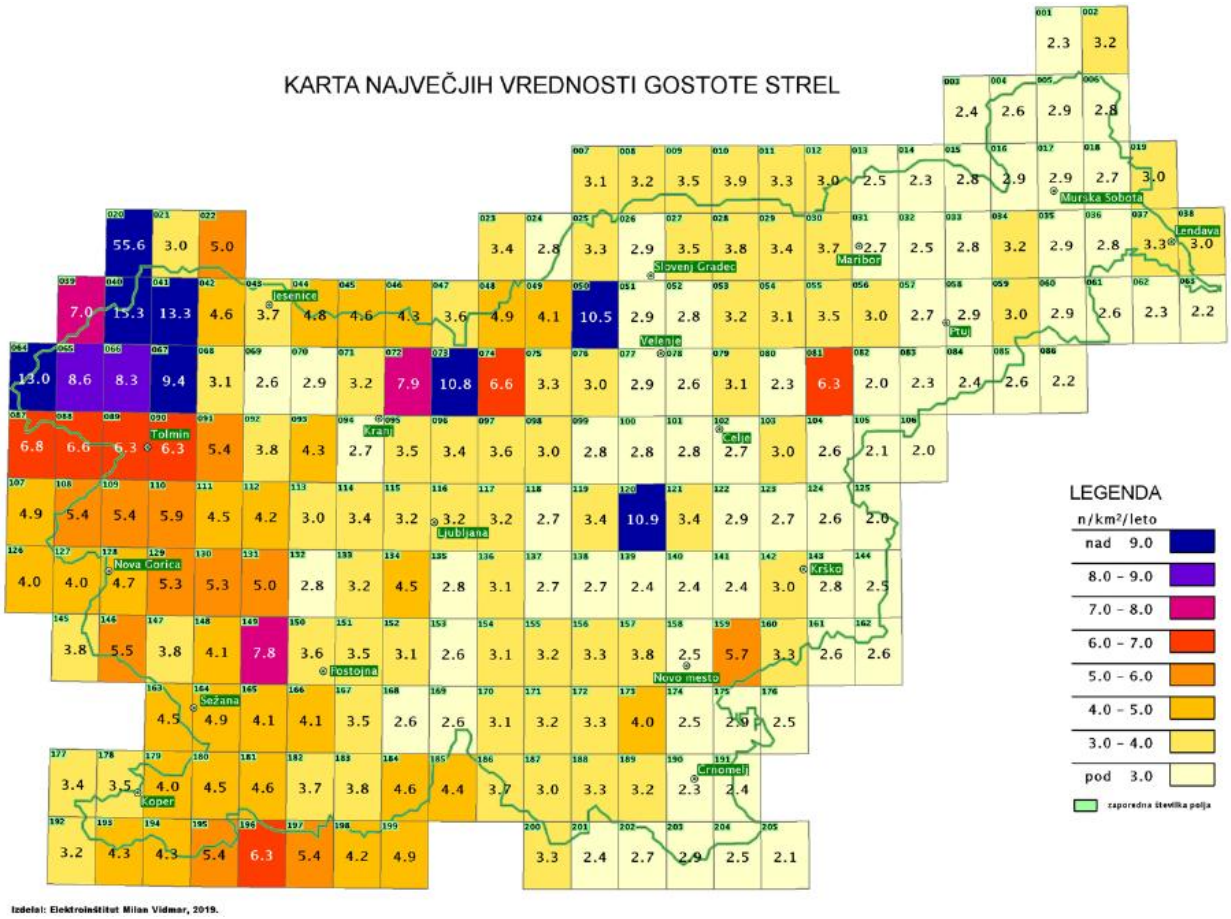
Vse zahtevne in manj zahtevne stavbe morajo biti opremljene s sistemom zaščite pred strelo z zaščitnim nivojem najmanj IV, ki mora biti projektiran, izveden in vzdrževan tako, da:

- odvede atmosfersko razelektritev v zemljo brez škodljivih posledic in pri tem ne povzroča iskrenja in električnih preskokov, ki bi lahko povzročili požar,
- prepreči okvare električnih, telekomunikacijskih in drugih oskrbovalnih sistemov ali jih omeji na najmanjšo možno mero,
- prepreči okvare električnih in elektronskih naprav ali jih omeji na najmanjšo možno mero in
- zagotavlja dovolj nizke napetosti dotika in koraka z ustrezno izenačitvijo potencialov.

Pri oceni tveganja je treba uporabiti metodologijo ocene tveganja pred udarom strele iz tehnične smernice iz 6. člena pravilnika. Pri tem se lahko uporabi tudi točnejši podatek o gostoti strel za lokacijo nameravane gradnje, ki jo investitorju oziroma projektantu posreduje pravna oseba, ki spremlja in obdeluje podatke te vrste in je navedena v Prilogi 2 pravilnika.

V stavbah z električno inštalacijo je treba izvesti skupno ozemljilo, ki mora omogočati tudi delovanje sistema zaščite pred strelo. Načrt električnih inštalacij in električne opreme mora zagotoviti usklajenost vseh uporabljenih ukrepov oziroma rešitev (v nadaljnjem besedilu: ukrepi) v zvezi z električno napeljavo in zaščito pred strelo, predvsem glede skupnih elementov izenačitve potencialov, zunanjega lovilnega sistema z odvodi in izvedbe notranjega sistema zaščite pred strelo.

### 3.5.4.2. Ocena tveganja pred udarom strele s pomočjo programa " RAC1-0-3"



# NORME INTERNATIONALE CEI IEC

# INTERNATIONAL STANDARD 62305-2

Edition-1
2005-01

**Project: P3258_SKLADIŠČE_SOLI**

## Results for collection areas and frequencies:

| | |
|---|---|
| Ad - collection area of direct strikes to the structure | 6.057 m2 |
| Nd - expected annual number of direct strikes to the structure | 0,005 flashes/year |
| Am - collection area of structure influenced by induced overvoltages from indirect strikes | 214.610 m2 |
| Nm - expected annual number of strikes direct to ground or to grounded objects near the structure inducing overvoltages | 0,661 flashes/year |
| Ac1 - collection area of overhead lines from direct strikes | 34.812 m2 |
| NL1 - expected annual number of direct strikes to the overhead line which are potentially dangerous | 0,027 flashes/year |
| Ai1 - collection area of overhead lines to indirect strikes | 1.000.000 m2 |
| NI1 - expected annual number of indirect strikes to ground near the overhead line which induce damaging overvoltages | 0,310 flashes/year |
| Ac2 - collection area of underground lines from direct strikes | 21.623 m2 |
| NI2 - expected annual number of strikes direct to the underground lines which are potentially dangerous | 0,017 flashes/year |
| Ai2 - collection area of underground lines to indirect strikes | 559.017 m2 |
| NI2 - expected annual number of indirect strikes to ground near the underground line which induce damaging overvoltages | 0,173 flashes/year |

## Type 1 - Loss of Human Life:

| | |
|---|---|
| RA1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure | 4,69E-09 |
| RB1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure | 4,69E-09 |
| RC1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure | 4,69E-06 |
| RM1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure | 6,61E-06 |
| RU1 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines | 1,68E-08 |
| RV1 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines | 1,68E-07 |
| RW1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines | 1,68E-07 |
| RZ1 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines | 1,57E-06 |

## Type 2 - Loss of Essential Public Services:

| | |
|---|---|
| RB2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure | 0,00E+00 |
| RC2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure | 0,00E+00 |
| RM2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure | 0,00E+00 |
| RV2 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines | 0,00E+00 |
| RW2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines | 0,00E+00 |
| RZ2 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines | 0,00E+00 |

## Type 3 - Loss of Cultural Heritage:

| | |
|---|---|
| RB3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure | 0,00E+00 |
| RV3 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines | 0,00E+00 |

## Type 4 - Economic Loss:

| | |
|---|---|
| RA4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the structure | 0,00E+00 |
| RB4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the structure | 0,00E+00 |
| RC4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the structure | 0,00E+00 |
| RM4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the structure | 0,00E+00 |
| RU4 - risk of dangerous touch and step potentials inside and outside the structure from a direct strike to the service lines | 0,00E+00 |
| RV4 - risk of destruction due to fire, explosion, mechanical, chemical damage from a direct strike to the service lines | 0,00E+00 |
| RW4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from a direct strike to the service lines | 0,00E+00 |
| RZ4 - risk of electrical / electronic equipment failure due to overvoltage from an indirect strike to the service lines | 0,00E+00 |

**IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3** **Database: Version 1.0.3**

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

The IEC lightning risk assessment calculator is intended to assist in the analysis of various criteria to determine the risk of loss due to lightning. It is not possible to cover each special design element that may render a structure more or less susceptible to lightning damage. In special cases, personal and economic factors may be very important and should be considered in addition to the assessment obtained by use of this tool. It is intended that this tool be used in conjunction with the written standard IEC62305-2.

### 3.5.4.3. Izbira zaščite pred delovanjem strele

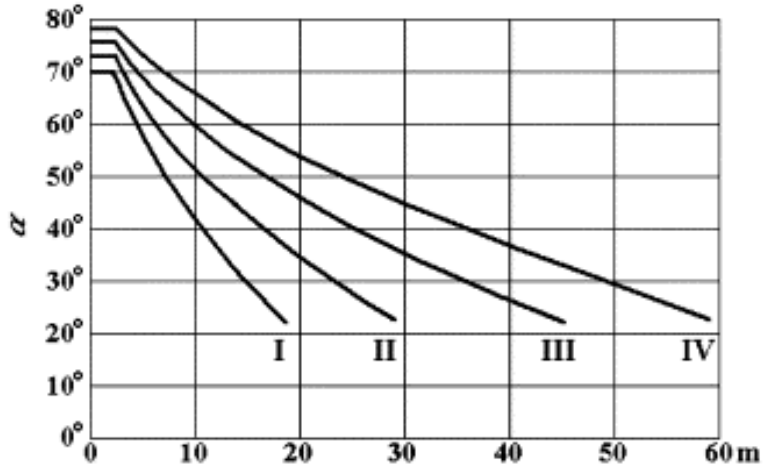
Zaščita pred delovanjem strele [načrtovanje, postavitev in vzdrževanje] ustreza standardu SIST EN 62305-1 - Zaščita pred delovanjem strele - 1. del: Splošna načela, standardu SIST EN 62305-2 - Zaščita pred delovanjem strele - 2. del: Vodenje rizika, standardu SIST EN 62305-3 - Zaščita pred delovanjem strele - 3. del: Fizična škoda na zgradbah in nevarnost za živa bitja ter standardu SIST EN 62305-4 - Zaščita pred delovanjem strele - 4. del: Električni in elektronski sistemi v zgradbah.

Zaščita pred delovanjem strele je sestavni del objekta in je združljiva ter smiselno povezana z vsemi drugimi napeljavami v objektu. Izdelan je tako, da odvede atmosfersko razelektritev v zemljo brez škodljivih posledic in da pri tem ne pride do poškodb živih bitij, električnih preskokov in hkratnih iskrenj.

Glede na vrednotenje rizika in sprejemljiv riziko je za objekt določen zaščitni nivo zaščite pred delovanjem strele in s tem vrsta zaščite pred delovanjem strele. V spodnji preglednici so podane maksimalne vrednosti zaščitnih metod glede na vrsto zaščite pred delovanjem strele

| Zaščitni nivo | Vrsta LPS | Zaščitna metoda | | |
|---|---|---|---|---|
| | | Polmer kotaleče krogle [m] | Velikost mrežne zanke [m] | Zaščitni kot α |
| I | I | 20 | 5×5 | Slika |
| II | II | 30 | 10×10 | |
| III | III | 45 | 15×15 | |
| IV | IV | 60 | 20×20 | |

Na spodnji sliki so podani zaščitni koti lovilnikov z višino H glede na vrsto zaščite pred delovanjem strele.




S pomočjo programa SIRAC [Simplified IEC Risk Assesment Calculator] je po vrednotenju vseh delnih rizikov [posameznih rizičnih komponent] in vseh upoštevanih rizikov izračunan skupni riziko, ki je manjši od dopustnega [tolerančnega] rizika RT.

Pri tem so upoštevani vsi tehnični in ekonomski učinki različnih zaščitnih ukrepov. Pri izračunu je upoštevana največja gostota strel, podana v prilogi 2 Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele [Uradni list Republike Slovenije št. 28/2009]. Za zaščito pred udarom strele je na podlagi izračuna rizika uporabljen **izoliran sistem zaščitnega nivoja III** z koordinacijo preneapetostne zaščite.

### 3.5.4.4. Izvedba zaščite pred delovanjem strele

Uporabljena oprema ustreza standardu SIST EN 50164-1 - Elementi za zaščito pred strelo (LPC) - 1. del: Zahteve za povezovalne elemente, standardu SIST EN 50164-2 - Elementi za zaščito pred strelo (LPC) - 2. del: Zahteve za vodnike in ozemljila, standardu SIST EN 50164-3 - Elementi za zaščito pred strelo (LPC) - 3. del: Zahteve za iskrišča, standardu SIST EN 50164-4 - Elementi za zaščito pred strelo (LPC) - 4. del: Zahteve za pritrdilne elemente, standardu SIST EN 50164-5 - Elementi za zaščito pred strelo (LPC) - 5. del: Zahteve za merilne omarice ozemljil in tesnjenje izolacije pri ozemljilih, standardu SIST EN 50164-6 - Elementi za zaščito pred strelo (LPC) - 6. del: Zahteve

za števec udarov strele ter standardu SIST EN 50164-7 - Elementi za zaščito pred strelo (LPC) - 7. del: Zahteve za spojine, ki izboljšujejo ozemljitve.

Na obstoječem delu objekta je že izvedena strelovodna zaščita. Zunanja zaščita pred delovanjem strele je namenjena prestrezanju, odvajanju in porazdelitvi toka strele v zemljo. Pri tem se na ščitenem objektu ne sme pojaviti škoda. Sestavljena je iz lovilnega sistema, odvodnega sistema in sistema ozemljil, ki skupaj tvorijo varno pot toka strele med točko udara in zemljo.

**3.5.4.5. Lovilni sistem**

Izdelana je lovilna mreža z Al vodniki Ø 8 mm, kateri so položeni na slemenske in strešne nosilce. Istočasno so z lovilno mrežo povezani kovinski strešni deli, vsi kovinski žlebovi obrobe in ostale kovinske mase ustreznih dimenzij. Galvanske povezave zagotavljajo enakomernejšo razporeditev toka strele pri njegovem odvajanju.

Slemenski in strešni nosilci so med seboj oddaljeni 1 m in zagotavljajo minimalno razdaljo [0,1÷ 0,4] m med lovilnim sistemom in strešnimi konstrukcijskimi deli.

**3.5.4.6. Odvodni sistem**

Odvodni sistem je izdelan z Al vodniki Ø 8 mm od lovilnega sistema do merilne sponke, kateri so položeni po fasadi objekta. Od merilne sponke [Cu/FeZn] v pohodni merilni omarici do ozemljitvenega sistema je položen pocinkan trak 25×4 mm.

Razdalje med navpičnimi odvodi in med posameznimi horizontalnimi krožnimi povezavami glede na vrsto zaščite pred delovanjem strele so prikazani v spodnji preglednici.

| Vrsta zaščite pred delovanjem strele | Razdalje med odvodi [m] |
|---|---|
| I | 10 |
| II | 10 |
| III | 15 |
| IV | 20 |

Odvodi vzpostavljajo najkrajšo navpično možno povezavo z ozemljilom, brez spremembe smeri. Nameščeni so blizu robov objekta ter oddaljeni od oken, vrat, električnih napeljav in tistih kovinskih mas, ki iz posebnih razlogov niso priključeni na zaščito pred delovanjem strele.

Strešni in zidni nosilci so med seboj oddaljeni cca 1,5 m in zagotavljajo minimalno razdaljo med odvodnim sistemom in strešnimi konstrukcijskimi deli ter steno.

**3.5.4.7. Ozemljitveni sistem**

Ozemljilo je iz ploščatega vodnika FeZn 25x4 mm položeno v zemljo na globini 0,5 ÷ 0,8 m ter oddaljeno od objekta 1 ÷ 1,5 m. Na ta krožni obroč je na več mestih povezano tudi temeljsko ozemljilo objekta.

Z ozemljilom so povezani vsi odvodi, pomožni odvodi, sosednja ozemljila bližnja od 20 m, odtočne cevi, kovinske konstrukcije v zemlji in glavna potencialna zbiralka. Vsi stiki elementov zaščite pred delovanjem strele so dobro galvansko prevodni in zaščiteni z bitumnom.

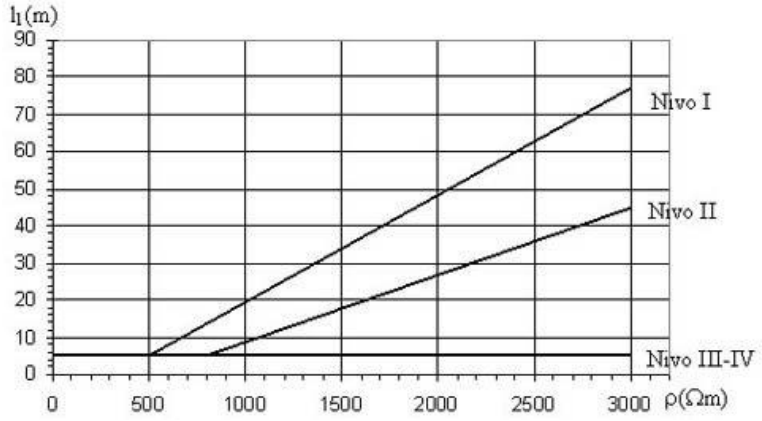
Pri razpršitvi toka strele v zemljo se zmanjšujejo prenapetosti s primernim razporejanjem ozemljil. V splošnem je nizka ozemljilna upornost, manjša od 10 Ω, najprimernejša. Pri specifični upornosti tal, ki je večja od 250 Ωm, ozemljilna upornost ne sme biti večja od 8% izmerjene specifične upornosti tal [Ωm].

**3.5.4.8. Razporeditev tipa B [Površinsko ozemljilo]**

Ozemljilo tipa B je zanka okoli objekta, ki ima stik z zemljo z vsaj 80% svoje dolžine. Kot tip ozemljila B je upoštevano tudi temeljsko ozemljilo. Pri tem je določen povprečni polmer območa r [m], ki ga določa zanka krožnega ali temeljskega ozemljila in ne sme biti manjši od vrednosti l1 [m]:

$$r \geq l1 \rightarrow 25m \geq 5m$$

Dolžina l1 [m] položenega ozemljila ustreza zahtevani dolžini glede na izbrani zaščitni nivo in specifično upornost tal, razvidno iz spodnjega diagrama.




Pred začetkom izdelave zaščite pred delovanjem strele je potrebno izmeriti specifično upornost zemlje in s tem potrditi pravilnost zahtev.

**Po položitvi ozemljila je potrebno točno izmeriti ponikalno upornost in po potrebi namestiti še dodatno ozemljilo.**

**3.5.4.9. Preprečitev iskrenja in prebojev**

Pri prevajanu toka strele od lovilnega sistema preko odvodnega sistema v ozemljilni sistem se v notranjosti objekta po kovinskih povezavah in elektromagnetnem polju prenašajo vplivi, ki lahko povzročijo nevarna iskrenja in preboje med kovinskimi konstrukcijami, notranjimi povezavami raznih napeljav ter zunanjimi prevodnimi deli in povezavami objekta z okolico.

Iskrenje znotraj objekta je nevarno za nastanek požarov, eksplozij in uničenje naprav, ki delujejo v objektu, zato so izvedeni dodatni zaščitni ukrepi z izenačitvijo potencialov in električno izolacijo.

**Izenačitev potencialov**

Izenačitev potencialov se je izvedeno s povezovanjem kovinskih delov objekta, kovinskih napeljav, notranjih oskrbovalnih inštalacijskih sistemov ter zunanjih prevodnih delov in inštalacijskih povezav objekta.

Izenačitev potencialov je izvedeno s povezovalnimi vodniki in prenapetostnimi zaščitnimi napravami, kjer neposredna povezava z vodniki ni izvedljiva.

**Ločilna razdalja med kovinskimi deli in zaščite pred delovanjem strele**

Električna izolacija med lovilnim sistemom, odvodnim sistemom in kovinskimi deli se lahko v danih primerih doseže z vzpostavitvijo ločilne razdalje med kovinskimi deli v objektu in sistemom zaščite pred delovanjem strele. Ločilna razdalja mora biti večja od varnostne razdalje s in znaša.

$$s = ki \cdot \frac{kc}{km} \cdot l = 0{,}04 \frac{0{,}25}{0{,}5} \cdot 5m = 0{,}1m$$

| | | |
|---|---|---|
| ki | Koeficient odvisen od izbrane vrste zaščite pred delovanjem strele | Tabela |
| kc | Koeficient odvisen od toka strele, ki teče po odvodu | Tabela |
| km | Koeficient odvisen od električnega izolacijskega materiala | Tabela |
| l | vertikalna razdalja kovinske mase od ozemljila | (m) |

| Vrsta LPS | |
|---|---|
| I | 0,08 |
| II | 0,06 |

| | |
|---|---|
| III in IV | 0,04 |

| Odvodi | |
|---|---|
| 1 | 1 |
| 2 | 1...0,5 |
| 4 ali več | 1...1/n |

| Material | |
|---|---|
| zrak | 1 |
| beton | 0,5 |
| opeka | 0,5 |

V primeru vključevanja vodov ali zunanjih prevodnih delov v objekt je zagotovljena direktna izenačitev potencialov ali povezava prek prenapetostnih zaščitnih naprav.

V objektih s kontinuirano povezavo kovinskih mas, povezano armaturno mrežo, kovinsko konstrukcijo ločilne razdalje ni mogoče doseči, kar zahteva galvansko povezavo vseh kovinskih delov v enotni ozemljitveni sistem.

### 3.5.4.10. Zaščita pred nevarnostmi zaradi napetosti dotika in koraka

**Zaščitni ukrepi pred napetostjo dotika**
Pri odvajanju toka strele v zemljo, lahko zunaj objekta nastanejo previsoke napetosti dotika. Te nevarnosti so zmanjšane na sprejemljivo raven če je:

- Verjetnost gibanja oseb ali njihovo zadrževanje v bližini odvodnega sistemov zelo majhna
- Naravni sistem kovinskih mas sestavljen iz številnih povezav paralelnih poti in povezan z armaturo in konstrukcijo objekta z zagotovljeno električno prevodnostjo,
- Specifična upornost zemlje v oddaljenosti 3 m od odvodnega sistema zaščite pred delovanjem strele najmanj 5 kΩm.

Če ni izpolnjena nobena od navedenih zahtev je potrebno zaradi zaščite oseb pred previsoko napetostjo dotika:

- Izolirati odvodni sistem zaščite pred delovanjem strele
- Namestiti fizične ovire in opozorila za zmanjševanje možnosti dotika odvodnega sisteme zaščite pred delovanjem strele.

**Zaščitni ukrepi pred napetostjo koraka**
Pri odvajanju toka strele v zemljo, lahko zunaj objekta nastanejo previsoke napetosti koraka. Te nevarnosti so zmanjšane na sprejemljivo raven če je:

- Verjetnost gibanja ali zadrževanja oseb ob odvodnem sistemu zaščite pred delovanjem strele v razdalji manj kakor 3m zelo majhna
- Specifična upornost zemlje v območju 3m od odvodnega sistema zaščite pred delovanjem strele vsaj 5 kΩm.

Plast izolacijskega materiala, [5 cm asfaltne prevleke, 15 cm gramoza], načeloma zmanjša nevarnost napetosti koraka na sprejemljivo mejo. Če ni izpolnjena nobena od navedenih zahtev je potrebno zaradi zaščite oseb pred previsoko napetostjo koraka:

- Izdelati potencialne izenačitve z oblikovanjem gostote mrež ozemljilnega sistema
- Namestiti fizične ovire in opozorila za zmanjševanje možnosti dotika odvodnega sistema zaščite pred delovanjem strele znotraj 3 metrskega območja okoli njih.

### 3.5.4.11. Zaščita električnih in elektronskih sistemov v objektih

Razelektritveni udar sprosti veliko količino energije, zato je vgrajena dodatna zaščita na pomembnejših delih električne in elektronske opreme. Nevarnost za električno in elektronsko opremo predstavlja elektromagnetni udar toka strele.

**Zaščitne cone**
Zaščita pred elektromagnetnim udarom toka strele temelji na namensko izbranih zaščitnih conah, namenjenih obvladovanju elektromagnetnega vpliva, ki nastane v objektu ob udaru strele.

Posamezne zaščitne cone zaporedoma omejujejo elektromagnetne vplive udarnega toka strele. V območju posamezne cone je vpliv elektromagnetnega udara toka strele zmanjšan na enakovreden nivo, kar omogoča nemoteno delovanje opreme predvidene za to cono.

Na mejah posameznih con so nameščene naprave za prenapetostno zaščito, ki zmanjšujejo elektromagnetni vpliv udarnega toka ali delnega toka strele.

**Ozemljevanje in povezovanje**
Kvalitetno ozemljevanje in povezovanje temelji na združenem ozemljitvenem sistemu kateri je sestavljen iz ustreznega ozemljilnega sistema, ki razprši razelektritveni tok strele v zemljo ter ustreznega galvanskega povezovanja, ki zmanjšuje potencialne razlike in hkrati zmanjšuje vlivajoče magnetno polje.

**Magnetno okloplanje in prepletanje**
Magnetno okloplanje zmanjšuje prodirajoče elektromagnetno polje in različne notranje prenapetostne vplive. Primerno prepletanje posameznih notranjih vodnikov v povezovalnih poteh prav tako zmanjšuje amplitude prenapetostnih impulzov. Oba načina sta zelo učinkovita pri zmanjšanju posledic notranjih poškodb naprav.

**Koordinirana prenapetostna zaščita**
Zaščita notranjih električnih in elektronskih naprav je izdelana s sistematično in usklajeno namestitvijo prenapetostnih zaščitnih naprav za elektroenergetske in komunikacijske povezave. Posamezne karakteristike zaščitnih naprav so odvisne od namena naprav, ki jih ščitijo.

### 3.5.4.12. Pregled, preizkus in meritev zaščite pred delovanjem strele

Pregled, preizkus in meritve zaščite pred delovanjem strele je potrebno izvesti po njegovi končani izvedbi ali po spremembah, rekonstrukcijah in popravilih ter tudi periodično ustrezno z Pravilnikom o zaščiti stavb pred delovanjem strele [Uradni list Republike Slovenije št. 28/2009].

Pregled je potrebno izvesti ustrezno z dodatkom E7 standarda SIST EN 62305-3. Ob pregledu je potrebno upoštevati predhodne preglede in ugotovitve prejšnjih poročil ter ugotoviti morebitna odstopanja. Pregled mora potekati ustrezno z dokumentacijo, ki mora vsebovati naslednje podatke:

- Osnovne podlage za posamezne rešitve
- Opis zunanje in notranje zaščite pred delovanjem strele
- Razporeditev, uskladitev in nameščanje prenapetostnih zaščitnih naprav
- Tehnične načrte, skupaj z načrti za povezave izenačitve potencialov.

O vsakem pregledu je potrebno sestaviti zapisnik in vanj vnesti ugotovljene in izmerjene vrednosti. Iz zapisnika mora biti razvidno, da je vgradnja prenapetostnih zaščitnih naprav brezhibna, oziroma katera popravila so potrebna, da bo brezhibna.

V zapisniku mora biti skica oštevilčenih odvodnih sistemov, ki omogoča, da je meritve mogoče kadar koli ponoviti. Navedene morajo biti kovinske mase, katerih galvanska povezava je bila preizkušena.

V zapisniku morajo biti natančno navedeni uporabljeni merilni instrumenti. Zapisnik mora zajemati vse dejavnosti, navedene v točkah 7.1, 7.2 in 7.3 dodatke E7, standarda SIST EN 62305-3 in ga mora izvajalec pregleda podpisati. Podan mora biti tudi rok naslednjega pregleda.

## 3.5.5. Navodila investitorju in izvajalcu

Načrt je sestavljen ustrezno s Pravilnikom o projektni dokumentaciji. Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja prikazuje grafično obliko objekta, napeljav in opreme ter njihovo medsebojno lego in lego v prostoru. Projekt za izvedbo je opremljeni še z vsemi potrebnimi detajlnimi načrti v skladu z naročilom investitorja.

#### 3.5.5.1. Investitor

Investitor mora pred gradnjo poznati zakon o graditvi objektov in imenovati vodjo nadzora, ki ga zastopa. Še posebej mora biti pozoren na sledeče:

- Dela izvajati samo v skladu z izdanim gradbenim dovoljenje
- Imeti sklenjeno z izvajalcem pisno pogodbo o gradnji
- Od izvajalca dobiti vse ateste in dokazila o kvaliteti vgrajenih materialov
- Naročiti pri pooblaščenem inženirju (PI) tega načrta Projekt izvedenih del oziroma ga lahko naroči pri drugem PI, v kolikor dobi pisno soglasje projektanta tega načrta; izdelava Projekta izvedenih del s strani drugega pooblaščenega inženirja brez pisnega soglasja pooblaščenega inženirja tega načrta se šteje za kršitev etičnega kodeksa in avtorskih pravic
- Dobiti od izvajalca ob končanju del Projekt za vzdrževanje in obratovanje objekta [39.člen]

#### 3.5.5.2 Izvajalec

Izvajalec del mora pri gradnji objekta upoštevati določbe zakona o graditvi objektov, med drugim

- Imenovati mora vodjo del, ki ima ustrezen strokovni izpit
- Voditi dnevnik o izvajanju del
- Poskrbeti za načrt organizacije gradbišča, varnostni načrt in označitev gradbišča
- Ravnati se po dokumentaciji PGD, na osnovi katere je bilo izdano gradbeno dovoljenje
- Izvajati dela po projektu za izvedbo
- Pregledati predano PZI dokumentacijo pred pričetkom izvajanja del in zahtevati odpravo domnevnih pomanjkljivosti po dogovoru z pooblaščenem inženirju; v kolikor izvajalec opazi pomanjkljivosti v načrtih PZI šele med izvajanjem del, ne more bremeniti pooblaščenega inženirja za zamudo pri izvedbi, ker mu je ZGO nalaga pregled dokumentacije tudi že pred izvedbo del
- Vgrajevati samo tiste gradbene proizvode, ki imajo ustrezne listine o skladnosti ter investitorju in nadzorniku sproti izročati vso dokumentacijo, ateste, dokazila o pregledih in meritvah

### 3.5.6. Splošna navodila in obveznosti

1. Vsa oprema in materiali navedeni v projektu električnih napeljav morajo imeti ateste in morajo ustrezati vsem veljavnim tehničnim predpisom in standardom.
2. Pred pričetkom del je investitor dolžan zagotoviti strokovni nadzor nad izvajanjem elektro instalacij.
3. Med izvedbo električne instalacije je potrebno vse elemente instalacije sprotno preverjat glede na izbrano oz. dobavljeno opremo ( električne porabnike) njeno priključno moč in električne karakteristike.
4. Izvajalec del mora upoštevati veljavne tehnične predpise in normative.
5. Izvajalec je dolžan dela izvajati strokovno in kvalitetno.
6. V primeru, da med gradnjo pride do sprememb v načrtu, mora le te izvajalec del sprotno vnašati v PZI načrt. Po končani gradnji je izvajalec dolžan projektantu predati PZI načrt z vnesenimi spremembami.
7. Ob končanju del mora izvajalec elektro instalacij v skladu s pravilnikom o tehničnih normativih za NN električne instalacije opraviti še pregled, meritve in preizkus izvedenih električnih instalacij
8. Električne napeljave morajo biti predpisano vzdrževane, okvare je potrebno pravočasno odstraniti. Če je napaka takega obsega, da lahko povzroči škodo ali je nevarna za okolico, je potrebno ta del napeljave ali celotni napeljavo odklopiti.
9. Vsak, ki opazi kakršnokoli okvaro, pomanjkljivost na električnih napravah ali napeljavah, je dolžna o tem obvestiti predpostavljeno osebo.
10. Vzdrževanje in posege lahko opravljajo samo strokovno usposobljene osebe. Vsa napeljava in njeno vzdrževanje mora biti v skladu z obstoječim predpisi in standardi.

**Redni in izredni pregledi**

Redni pregled električnih instalacij se v skladu s pravilnikom o zahtevah za nizkonapetostne električne instalacije v vseh stavbah, ki obsega pregled, preizkuse in meritve električnih instalacij, izvede v roku, ki ni daljši od 8 let, razen v stavbah, ki imajo prostore s potencialno eksplozivno atmosfero v roku, ki ni daljši od 8 let in v stanovanjskih stavbah v roku, ki ni daljši od 16 let.

**Zaključek:**

V projektu so prikazani in obdelani vsi sistemi v smislu varnosti objekta kot celote. Tako je v tej fazi prikazan priklop na elektroenergetsko in komunikacijsko omrežje ter izvedba splošne razsvetljave, moči, strukturnega telekomunikacijskega ožičenja.

Izvajalec del je dolžan izvesti instalacijo skladno s trenutno veljavnimi pravilniki. Po končanih delih je potrebno izvesti vse potrebne preizkuse in meritve ter o rezultatih podati poročila. V primeru odstopanj od projekta je potrebno konzultirati nadzor in projektanta ter **izdelati projekt izvedenih del PID**.

### 3.5.7. Navodilo za delo z gradbenimi odpadki pri izvajanju investicije

Ob gradnji investicijskih objektov ali vzdrževalnih delih nastajajo gradbeni odpadki. Za gradbene odpadke je dolžan poskrbeti investitor ali naročnik vzdrževalnih del oziroma je le-ta dolžan zagotoviti, da se izvajalci del, ob izvajanju gradbenih del, kot so gradnje, rekonstrukcije, adaptacije, obnove ali odstranitve objektov, ravnajo v smislu »Pravilnika o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št.. 3-14/2003, 62-6/2004, 50-2305/2004)«.

Za dosego tega cilja je potrebno že pri pripravi razpisov za oddajo gradbenih del in pri sklepanju pogodb za izvedbo gradbenih del upoštevati »Pravilnik o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih«, členi 4. do 13a. Tako morajo biti potencialni ponudniki za izvajanje gradbenih del že v fazi razpisa opozorjeni na zahtevo naročnika po ločenem zbiranju in oddaji gradbenih odpadkov s strani MOPE registriranim zbiralcem ali predelovalcem gradbenih odpadkov. Zato pa morajo biti v popisu predvidene tudi ustrezne postavke, ki tudi finančno v fazi izvedbe »pokrijejo« zbiranje in oddajo gradbenih odpadkov vključno z dokumentiranjem oddaje.

Vse to se ponovi tudi v pogodbi za oddajo del v izvajanje izbranemu odjemalcu. V pogodbi mora biti predviden poseben člen, ki izvajalca zavezuje k ločenemu zbiranju gradbenih odpadkov, vključno s predpisanim dokumentiranjem oddaje teh odpadkov na ustreznih obrazcih. V primeru, da tega člena ne bo v pogodbi, pogodba ne bo podpisana s strani »Uprave družbe«! Primer tega člena pogodbe je podan spodaj.

*»Izvajalec se zavezuje, da bo ločeno zbiral odpadke in jih oddal zbiralcu gradbenih odpadkov v skladu s Pravilnikom o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Uradni list RS, št. 3-14/2003, 62-6/2004, 50-2305/2004). Izvajalec mora ob vsaki oddaji pošiljke odpadkov zbiralcu gradbenih odpadkov potrditi evidenčni list določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.*

*»V kolikor izvajalec ne odda odpadkov v skladu s predpisi, mu naročnik ne bo podpisal zapisnik končnega obračuna pogodbenih del.«*

| 3.6. | POPIS MATERIJALA ZA ELEKTROINSTAL. DELA DOBAVA IN MONTAŽA : | štev. načrta: |
|---|---|---|

**INVESTITOR:** **3258/26-PZI**
**Občina Velike Lašče**
**Levstikov trg 1,**
**1315 VELIKE LAŠČE**

**OBJEKT:**
**SKLADIŠČE SOLI**

**PREDMET: POPIS DEL - Električne instalacije in oprema**

| | cena [€] | vrednost [€] |
|---|---|---|
| **OSNOVA ZA DDV** | | **3.756,29 €** |
| **DDV** | **22,00%** | **826,38 €** |
| **SKUPAJ PROJEKTANTSKA OCENA** | | **4.582,67 €** |

**V POPISIH NI ZAJETO:**

- elektroenergetskega soglasja in komunikacijska soglasja

**SPLOŠNO:**

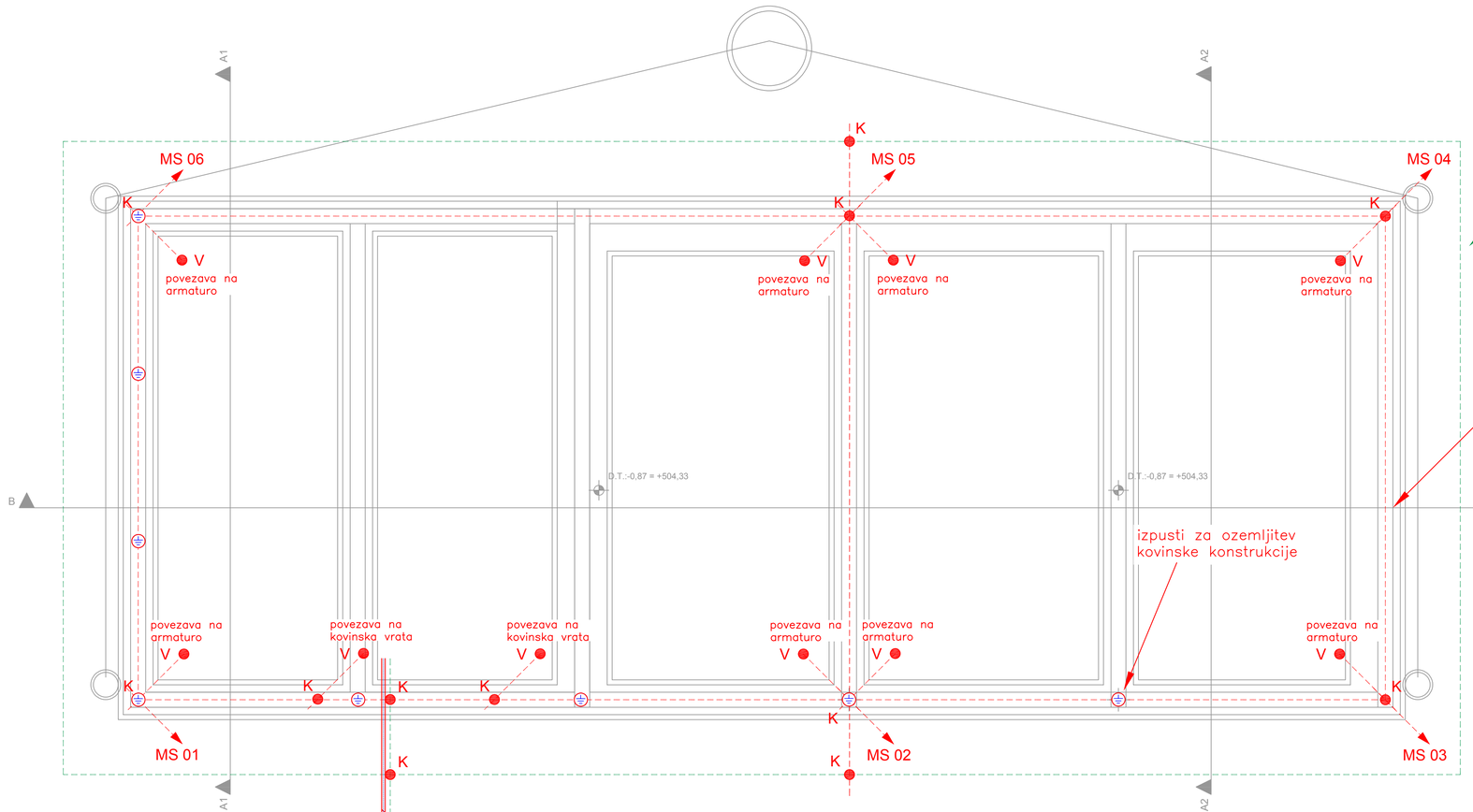
- Vsa elektroinstalaterska dela se morajo izvajati po veljavnih tehničnih smernicah, predpisih in standardih.
- V teh popisih je s projektnega stališča določena oprema glede na proizvajalca, ki pa ni obvezujoča. Posamezni ponudnik mora pri specifični postavki definirati, katero opremo nudi.
- Vsa vgrajena oprema mora biti v barvi po izboru investitorja oz. arhitekta.
- Na vso vgrajeno opremo mora biti minimalna garanjciska doba 24 mesecev razen pri opremi kjer je garancijski rok posebej naveden

**POUNDBENE CENE MORAJO VSEBOVATI:**

- Dobava, montaža, prevozi vnos materiala in opreme, iznos in odvoz embalaže.
- Vsi manipulativni in njim sorodni stroški ter režijski stroški gradbišča.
- Zarisovanje in vsklajevanje z ostalimi izvajalci del.
- Zavarovanje, vsa pripravljalna, zaključna in njim sorodna dela.
- Vsi manipulativni in njim sorodni stroški ter režijski stroški gradbišča.
- Vsa začasna morebitno potrebna zaščitna obbetoniranja instalacij.
- Vris vseh sprememb med gradnjo v PZI projekt (podlage za izdelavoPID), najkasneje 30 dni pred tehničnim pregledom objekta.
- Vsa dokazna dokumentacija (meritve, a – testi, garancijski listi, izjave o skladnosti itd), prevedena v slovenski jezik, navodila za vzdrževanje .

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **1.** | **OZEMLJITEV** | | | | **899,65 €** |
| **1.1** | FeZn 25 x 4 mm položenv temelje spojen na armaturo, zaščiten z bitumenskim premazom | 109 | m | 3,85 € | **419,65 €** |
| **1.2** | RF 30x3,5mm položen okoli objekta z vsemi spoji, zaščiten z bitumenskim premazom | 100 | m | 4,80 € | **480,00 €** |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **2.** | **STRELOVOD** | | | | **2.456,64 €** |
| **2.1** | Dobava in montaža žice Al fi8mm | 116 | m | 3,66 € | **424,56 €** |
| **2.2** | Dobava in montaža Al lovilne palice dolžine 2,0 m | 1 | kos | 2,50 € | **2,50 €** |
| **2.3** | Dobava in montaža merilne sponke in merilne številke | 6 | kpl | 9,50 € | **57,00 €** |
| **2.4** | Dobava in montaža AB ozemljitvenega skoznika | 6 | kos | 65,50 € | **393,00 €** |
| **2.5** | Dobava, montaža in vezava sponke TRAK-TRAK, spajanje ploščatih vodnikov, komplet z maticam in vijakom | 6 | kos | 4,91 € | **29,46 €** |
| **2.6** | Dobava in montaža križne sponke ŽICA-ŽICA, spajanje okroglih vodnikov, komplet z maticam in vijakom | 6 | kos | 4,91 € | **29,46 €** |
| **2.7** | Dobava in montaža kontaktne sponke ŽICA-PLOČEVINA, spajanje okroglih vodnikov in pločevinaste strehe, komplet z maticam in vijakom | 6 | kos | 4,91 € | **29,46 €** |
| **2.8** | Dobava in montaža delitacijskega vložka AB temelja | 12 | kos | 8,50 € | **102,00 €** |
| **2.9** | Dobava in montaža distančnika za polaganje ozemljila v podložni beton | 120 | kos | 2,50 € | **300,00 €** |
| **2.10** | Dobava in montaža strešnih nosilcev za žico Al fi8mm | 70 | kos | 5,50 € | **385,00 €** |
| **2.11** | Dobava in montaža stenskih nosilcev za žico fi8mm | 24 | kos | 5,50 € | **132,00 €** |
| **2.12** | Dobava in montaža mehanske zaščite h=1,5m | 6 | kos | 11,90 € | **71,40 €** |
| **2.13** | Galvanska povezava kovinskih mas ( kovinske mase, ograje,… ) | 12 | kos | 7,80 € | **93,60 €** |
| **2.14** | Ibitol | 3 | kg | 2,40 € | **7,20 €** |
| **2.15** | Najem dvižne ploščadi za delo na višini, upoštevati za vsa instalacijska dela ( razsvetljava, strelovodna instalacija,… ), višine do 50m | 1 | kpl | 400,00 € | **400,00 €** |
| **3.** | **Dokumentacija** | | | | **400,00 €** |
| **3.1** | Meritev ozemljitvene upornosti in strelovodne naprave po končanih delih in izdaja merilnega zapisnika | 1 | kos | 250,00 € | **250,00 €** |
| **3.2** | Priprava dokumentacije za izdelavo PID-a | 1 | kpl | 150,00 € | **150,00 €** |




Stigmaflex cev ø 50 in 75 mm

ozemljilo FeZn 25 x 4 mm

ozemljilo RF 30x3,5mm

K – spoj izveden zb križno sponko

V – spoj izveden z varjenjem

F – spoj izveden z vijačenjem

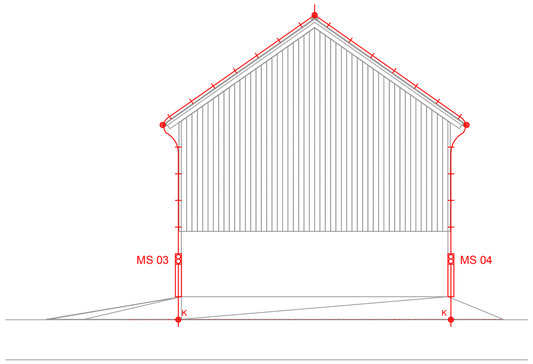
⊠ – preboji v temeljih 20x20cm

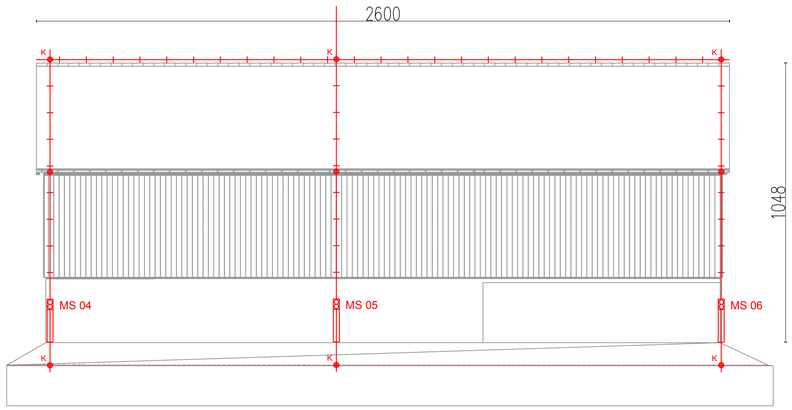
⏚ – ozemljitev z vodnikom 10mm² – ru/ze izolacija

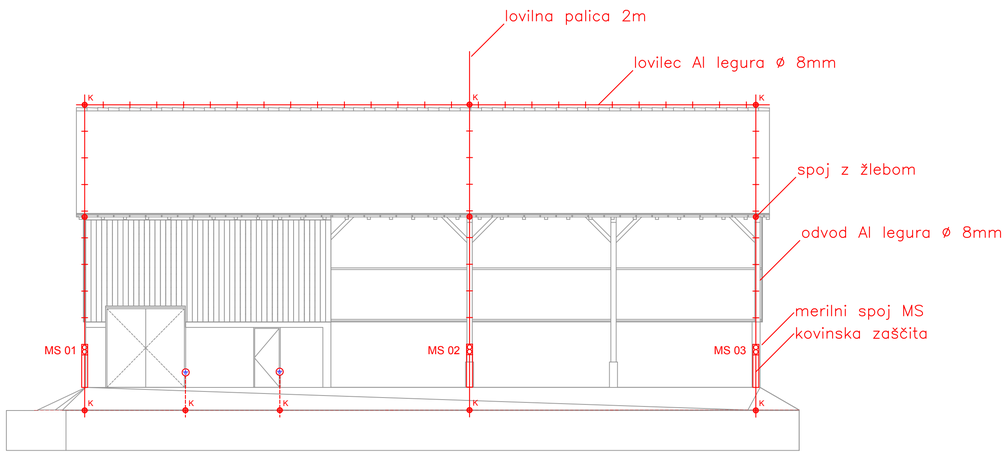
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Spremembe: | Opis sprememb: | | | Datum: | Podpis: |
| Naročnik: | Občina Velike Lašče<br>Levstikov trg 1,<br>1315 Velike Lašče | | | Objekt/Lokacija: | SKLADIŠČE SOLI<br>parc.št.: 1137/2; k.o.1714 – Selo pri Robu |
| Projektant: | ELEKTROTEHNIČNI BIRO<br>Ladislav KOPRIVEC s.p.<br>Škrabčev trg 38, 1310 Ribnica | | | Del objekt/Sistem: | ELEKTROINSTALACIJE<br>TLORIS TEMELJEV |
| IZS 0858 | email: ladislav.koprivec@siol.net, | | mobi: 041/705-456 | Podpis: | Vsebina/Naslov risbe: |
| Vodja projekta: | Miha Novina, u.d.i.a | ZAPS PM-1654 | | | OZEMLJILO, CEVNE POVEZAVE |
| Projektantski odzivni: | Ladislav KOPRIVEC i.e. | E – 0442 | | | |
| Izdelal: | Ladislav KOPRIVEC i.e. | E – 0442 | | | |
| Sodelavec: | Tadej KOPRIVEC u.d.i.e. | / | | | |
| Arhitekturni IZS: 0858 | Merilo: 1:50 | Datum: MAJ 2026 | | Št. proj: SS-01/24<br>Številka načrta: 3258/26-PZI | Faza: PZI List: 3.7.1 |

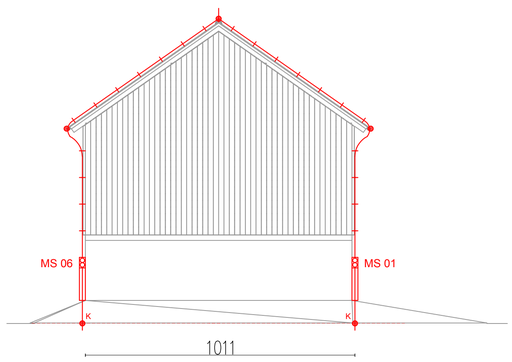
Print: 11.06.2026
File: P3258_Skladišče_Soli_PZI.dwg

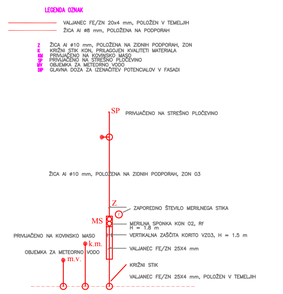
A=0.3990m2




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Spremembe: | Opis spremembe: | | | Datum: | Podpis: |
| Naročnik: | Občina Velike Lašče<br>Levstikov trg 1,<br>1315 Velike Lašče | | | Objekt/Lokacija: | SKLADIŠČE SOLI<br>parc.št.: 1137/2; k.o.1714 – Selo pri Robu |
| Projektant: | ELEKTROTEHNIČNI BIRO<br>Ladislav KOPRIVEC s.p.<br>Škrabčev trg 38, 1310 Ribnica | | | Del objekt/Sistem: | ELEKTROINSTALACIJE<br>FASADE |
| IZS 0858 | email: lado.koprivec@siol.net, | | mobi: 041/705-456 | | |
| | | | Podpis: | Vrsta/Naziv načrta: | STRELOVODNA INŠTALACIJA |
| Vodja projekta: | Miha Novina, u.d.i.a | ZAPS PA**-1654 | | | |
| Pooblaščeni inženir: | Ladislav KOPRIVEC i.e. | E – 0442 | | | |
| Izdelal: | Ladislav KOPRIVEC i.e. | E – 0442 | | | |
| Sodelovec: | Tadej KOPRIVEC u.d.i.e. | / | | Št. proj: | SS-01/24 |
| id.št.pri IZS: 0858 | Merilo: 1:100 | Datum: | MAJ 2026 | Številka načrta: | 3258/26-PZI |
| | | | | Faza: | PZI |
| | | | | List: | 3.7.2 |

Print: 11.06.2026
File: P3258_Skladišče_Soli_PZI.dwg

A=0.3800m2