PRILOGA 1C

NASLOVNA STRAN NAČRTA

		3. NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE
PODATKI O GRADNJI		
naziv gradnje		**CELJSKI DOM**
kratek opis gradnje		Projekt 112_CD01 obsega ureditev vhoda preko kleti s Krekovega trga skozi obstoječi vhod. V kleti se uredi dostop do novega dvigala, ob katerega se umesti novo požarno stopnišče, sanitarije za obiskovalce, garderobe in prodajo vstopnic. V pritličju se prostori mestne kavarne preuredijo v večnamenski prostor, namenjen tudi dogodkom na področju kulture. Ravno tako se tehnično uredita mala in velika unionska dvorana. V vzhodni krak pritličja se umesti nova knjgarna, v nadstropju pa dve novi vadbeni dvorani. Obstoječ vhod s strani Razlagove ulice, ki predstavlja novo požarno vertikalo se nameni za zaposlene in nastopajoče.
VRSTE GRADNJE	☐	**NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT**
označiti vse ustrezne vrste gradnje	☐	**NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA**
	☑	**REKONSTRUKCIJA**
	☐	**SPREMEMBA NAMEMBNOSTI**
	☐	**ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA**
	☐	**LEGALIZACIJA**
	☐	**MANJŠA REKONSTRUKCIJA**
PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI		
vrsta dokumentacije		**IDP**
številka projekta		**112_CD01-IDP**
PODATKI O NAČRTU		
strokovno področje načrta		**3. NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE**
naziv načrta		**ELEKTRIČNE INŠTALACIJE OBJEKTA**
številka načrta		**112_CD01-IDP-3**
datum izdelave		**maj.24**
datum spremembe		**-**
PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA		
projektant načrta (naziv družbe)		**STUDIO RAZVOJ, storitve inženirja, d.o.o**
naslov		**Kočevarjeva ulica 7, 8000 Novo mesto**
odgovorna oseba projektanta načrta		**Mitja Lisec, univ.dipl.inž.el.**
podpis odgovorne osebe projektanta načrta		studio razvoj studio razvoj, d.o.o., novo mesto
PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA		
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		**Mitja Lisec, univ.dipl.inž.el.**
identifikacijska številka		**IZS E-1374**
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja		MITJA LISEC univ. dipl. inž. el. IZS E-1374

3.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE ŠT. 112_CD01-IDP-3

3.1 Naslovna stran

3.2 Kazalo vsebine načrta

3.3 Tehnično poročilo

3.3.1 Tehnični opis
3.3.2 Ocena investicije-zajeta v skupnem delu

3.4 Risbe

3.4.1	*Tloris kleti - električne inštalacije*	*m 1:100*
3.4.2	*Tloris pritličja - električne inštalacije*	*m 1:100*
3.4.3	*Tloris nadstropja - električne inštalacije*	*m 1:100*

3.3.1 TEHNIČNI OPIS

1. SPLOŠNO

Predmet projekta je prenova dela notranjosti stavbe Celjskega doma na naslovu Krekov trg 3, 3000 Celje. Etažnost stavbe je K+P+2. Nahaja se na parcelah 2258/2, 2349/1, 2346, 2348/4, 2220/6, 1349/2, 2220/5,2347, vse k.o. 1077 Celje, stavba 1554.

Obstoječi program stavbe zavzema tropsko hišo in servisne prostore v kleti, prireditveni dvorani, kavarno in pisarne v pritličju ter kino dvorano in pisarniške prostore v prvem nadstropju. Pisarne se iz prvega nadstropja nadaljujejo tudi v drugem nadstropju. Projekt temelji na programski prenovi in tehnični posodobitvi, ki bo sledila sodobnim standardom in zagotovila dostopnost po celotnem objektu. V notranjosti se odstrani večji del predelnih sten in stenskih oblog, izvedejo se manjši preboji, umesti se dvigalo in dve novi požarni jedri.

V kleti se v skrajno severno zahodnem delu objekta uredi v novo vhodno avlo s prostorom za prodajo kart in garderobo ter novimi sanitarijami. Omogoča se uporaba sanitarij za javne dogodke na Krekovem trgu. V pritličju se prostori šahovskega kluba namenijo prostorom za nastopajoče, vzhodno krilo s trenutnim pisarniškim programom pa se nameni javnemu programu kavarne in se s tem poveže s preostalim objektom. Uredijo se lounge, mestna kavarna, ter obe prireditveni dvorani. V prvem nadstropju, pisarne na severnem delu objekta nadomestita dve novi vadbeni dvorani, kino na zahodni strani se ohranja in zgolj preuredi in uredi akustiko proti širjenju zvoka po stavbi. Projekt ne posega v historično in zaščiteno fasado oziroma zunanjo podobo objekta. Posegi v nosilno konstrukcijo objekta so minimalni. Projekt ne posega v okolico in zunanje površine objekta.

Načrt električnih inštalacij za objekt »Celjski dom« vsebuje naslednje sklope električnih inštalacij:
- Razvod, meritve električne energije
- Strukturirano LAN ožičenje
- Razsvetljava
- Inštalacija za moč
- Zaščita pred prenapetostmi
- Priključitev na odrsko tehniko
- Protipožarno varovanje
- Sistem varnostne razsvetljave
- Sistem videonadzora
- Sistem protivlomnega varovanja
-Sistem pristopne kontrole, videofonija
-Zaščita pred električnim udarom
-Električne inštalacije za izenačitev potencialov

Predvidena je faznost gradnje in sicer po funkcionalnih celotah od P1 do P15. Vsa dela je potrebno izvajati v soglasju in navodili ZVKD.

Električni priključek objekta je obstoječ, prav tako priključek na telekomunikacije. Predvidena priključna moč objekta je 520 kW. Za potrebe obnove je predvideno združevanje obstoječih merilnih mest električne energije po sklopih.

Strelovod objekta je bil obnovljen v fazi prenove fasade objekta in tako ni predmet obdelave.

Projektna dokumentacija je izdelana na podlagi in upoštevanju tehnične smernice TSG-N-002:2021, veljavnega Pravilnika o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (UL RS št.

140/2021), veljavni pravilnik o učinkoviti rabe energije, Priporočila SDR PR 4/1, PR 4/2 notranja razsvetljava.

2. NN in TK omrežje

Napajanje objekta se izvede preko obstoječih PMO omaric pod vhodnim stopniščem objekta do podrazdelilnikov v etažah. Meritve se združujejo po sklopih.

TK priključek prostorov se izvede iz obstoječe TK omarice z optičnimi kablovodi do lokalnih komunikacijskih omar.

3. ELEKTRIČNA INŠTALACIJ ZA RAZSVETLJAVO

Instalacija za razsvetljavo v objektu se izvede podometno v manjši meri pa nadometno v podstrešju po kabelskih policah in negorljivih ceveh.

Razsvetljava se izvede z ustreznimi svetilkami usklajenimi z ZVKD, ki se montirajo po načrtu in sicer po izbiri investitorja in arhitekta glede na vrsto opreme.

Vkjučevanje razsvetljave je izvedeno s stikali montiranimi na višini h=1,1 m ob vhodih v posamezne prostore.

4. ELEKTRIČNA INŠTALACIJA ZA MOČ

4.1 OPIS INŠTALACIJ

Instalacija za moč je izvedena z vodniki NYM-J, NYY-J, B2ca s1d1a1 in Cca s1d2a1 ustreznega prereza in števila žil glede na način polaganja in vrsto uporabe.

Instalacija za moč se sestoji iz fiksnih priključkov opreme, vtičnic in potrošnikov za ogrevanje, ohlajevanje ter prezračevanje. Predvideno je napajane odrske tehnike in ostalih tehnoloških priključkov.

Tokokrogi se napajajo iz lokalnih električnih razdelilnikov.

5. ZAŠČITA PRED ELEKTRIČNIM UDAROM

Zaščita s samodejnim odklopom napajanja ima za cilj preprečiti pojavljanje napetosti dotika v vrednosti in trajanju. ki bi predstavljalo nevarnost v smislu fiziološkega delovanja na človeški organizem (IEC 479-1).

Osnovni principi zaščite so naslednji:
- povezava izpostavljenih delov naprav z zaščitnim vodnikom,

- izvedba glavne izenačitve potencialov,
- samodejni izklop napajanja v določenem času,
- dopolnilno izenačevanje potencialov.

TN - sistemi

Izpostavljeni prevodni deli instalacije morajo biti povezani z ozemljeno točko sistema z zaščitnim vodnikom.
- zaščitni vodniki morajo biti ozemljeni v TP, v mreži, kjer je to mogoče, in pri vstopu v objekte,
- združevanje nevtralnega in zaščitnega vodnika izvesti v skladu z veljavnim standardom
- karakteristika zaščitne naprave in impedanca tokokroga morata izpolnjevati pogoj

$Zs * Ia \leq Uo$

Zs	- imp. zanke okvarjenega tokokroga
Ia	- tok, ki zagotavlja delovanje zaščitne naprave v času določenem v tabeli I v odvisnosti od Uo in pod pogoji v času manjšem od 5 sekund
Uo	- nazivna napetost proti zemlji

Odklopni čas (tabela I)
- za tokokroge vtičnic, stalne priključke za aparate razreda I, ki se med uporabo držijo v rokah:

Uo (V)	t (sek)
120	0,8
230 (220)	0,4
277	0,4
400 (380)	0,2
nad 400	0,1

- nazivne napetosti 220 V in 380 V navedeni v IEC 64 (sekretariat) 490.
- daljši odklopni časi (za napajalne tokokroge, končne tokokroge, neprenosne opreme, stalni priključki)

Vrednost impedance zanke (Zs) se v projektu določi z izračunom, izvajalec el.instal. pa je dolžan izvesti meritve vseh kratkostičnih zank in rezultate predložiti v obliki merilnega protokola.
Dopolnilno izenačenje potenciala v toaletnih prostorih se izvede tudi ob izpolnjevanju navedenih pogojev kot garancija zanesljivosti in varnosti človeka.
V kolikor se pogoj Zs < Zmax. ne izpolni, je potrebno izvesti dopolnilno izenačenje potenciala v skladu z veljavnim standardom.

Učinkovitost izenačenja potenciala se ugotavlja z meritvijo Rpe med istočasno dostopnimi prevodnimi deli naprav.

6. IZENAČITVE POTENCIALOV

Izenačitev potencialov se izvede v sanitarijah z razdelilcem Rip tip BS 900.200 »Schrack«, ki se priključi na zaščitno zbiralko razdelilca.

Vsi kovinski stiki na kovinske mase in opremo se izvedejo z ustreznimi objemkami in kabelskimi čevlji ter vodnikom P/F-6 mm2 položenim podometno v izolacijskih ceveh.

Glavna in dodatna izenačitev potencialov

5.1 Glavna izenačitev potencialov

(1) Glavno izenačitev potencialov se izvede s povezavo vseh tujih prevodnih delov med seboj in z zaščitno ozemljitvijo.

(2) Vodnik za glavno izenačitev potencialov mora medsebojno in z zaščitno ozemljitvijo povezati naslednje prevodne dele v vsakem objektu:

1. glavni zaščitni vodnik in glavni nevtralni vodnik pri TN-S sistemu,
2. vodnik PEN pri TN-C, ali TN-C-S sistemu,
3. glavno ozemljilno sponko glavnega ozemljitvenega vodnika,
4. cevi in podobne kovinske konstrukcije znotraj objekta (npr. plinovod, vodovod, kanalizacija, vodila dvigal …),
5. kovinske dele konstrukcij, centralne kurjave in klimatizacijskega sistema,
6. sistem zaščite pred strelo.

(3) V TT in IT sistemih se N - vodnik ne sme spojiti z ozemljitveno zbiralko.

(4) Vsi posamezni vodniki za glavno izenačitev potencialov morajo biti spojeni na ozemljitveno zbiralko glavne izenačitve potencialov.

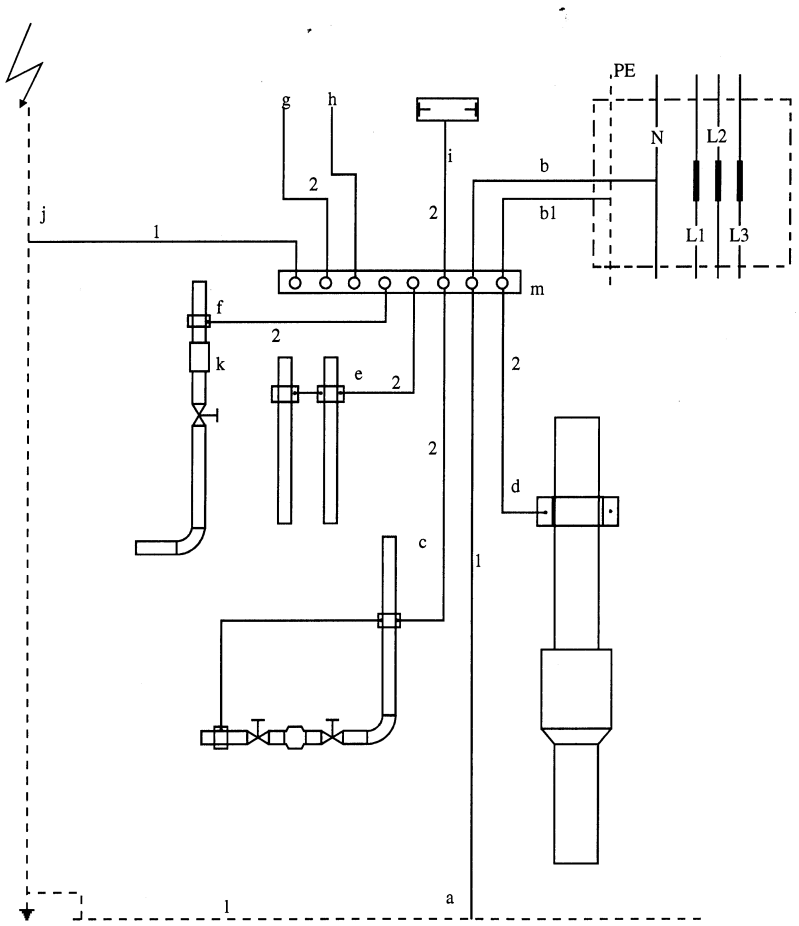
(5) Ozemljitvena zbiralka glavne izenačitve potencialov, s katero so povezani posamezni vodniki za izenačitev potencialov mora imeti trajno in jasno označene sponke za priključek posameznih vodnikov za izenačitev potencialov.

(6) Prerez vodnikov za glavno izenačitev potencialov mora biti med 6 in 16 mm^2, pri čemer v tem razponu ne sme biti manjši od polovice prereza največjega zaščitnega vodnika v inštalacijskem sistemu. Prerez, večji od 16 mm^2 pa ni potreben.

(7) Prerez ozemljilnega vodnika zbiralke za glavno izenačitev potencialov mora bit skladen z določili za zaščitne in ozemljilne vodnike.

(8) Sistem za izenačitev potencialov se mora povezati z zaščitnimi vodniki celotne opreme, vključno z vtičnicami.

(9) Glavne izenačitve potencialov se izvedejo, kot je prikazano za TN-S sistem ozemljitve na sliki spodaj.



a – priključek zaščitnega ozemljila
b – priključek nevtralnega vodnika
b1 – priključek zaščitnega vodnika
c – vodovodna cev
d – kanalizacija
e – centralno ogrevanje
f – plinovod
g – antena
h – telefon
i – vodilo dvigala
j - strelovod
k – izolacijski vložek
l - ozemljilo
m – ozemljitvena zbiralka
1 – ozemljitveni vod Fe Zn 25 x 4 mm^2
2 – glavni vodnik za izenačitev potenciala 6 – 16 mm^2

Slika GIP

5.2 Dodatna izenačitev potencialov

(1) Dodatno izenačitev potencialov je kompenzacijski zaščitni ukrep, ki se mora uporabiti, če zaščitni pogoji za nek inštalacijski sistem niso ustrezni.

(2) Dodatna izenačitev potencialov je potrebna v sistemih TN ali IT v zelo dolgih tokokrogih in kadar je impedanca okvarne zanke prevelika, da bi se zagotovilo delovanje zaščitne naprave v predpisanem času.

(3) Z dodatno izenačitvijo potencialov se mora znižati napetost dotika na vrednost, ki ni nevarna, in ki lahko ostane neomejeno dolgo.

(4) Lokalno dodatno izenačitev potencialov je treba izvesti v primeru, ko naprava, ki zagotavlja zaščito pred posrednim dotikom tokokroga ali opreme pri okvari izolacije, ne zagotavlja izklopa tokokroga v času, ki bi preprečil vzdrževanje napetosti:

1. nad 50 V efektivne izmenične napetosti 15 – 1000 Hz (oziroma 24 V zaradi vlažne ali 12 V zaradi mokre kože v specifičnih pogojih okolja), ali
2. nad 120 V enosmerne napetosti, katere valovitost ne presega 10% efektivne vrednosti (oziroma 60 V zaradi vlažne ali 30 V zaradi mokre kože v specifičnih pogojih okolja), oziroma

3. nad 140 V najvišje temenske vrednosti enosmerne napetosti (oziroma 70 V zaradi vlažne ali 35 V zaradi mokre kože v specifičnih pogojih okolja).

(5) Kadar je izvedena dodatna izenačitev potencialov, je odklopni čas avtomatičnega odklopa napajanja do 5 sekund primeren, če je zaščitna naprava varovalka. Če je zaščitna naprava odklopnik, je tok, ki ga je treba upoštevati, najmanjši tok, ki zagotavlja trenutno delovanje odklopnika.

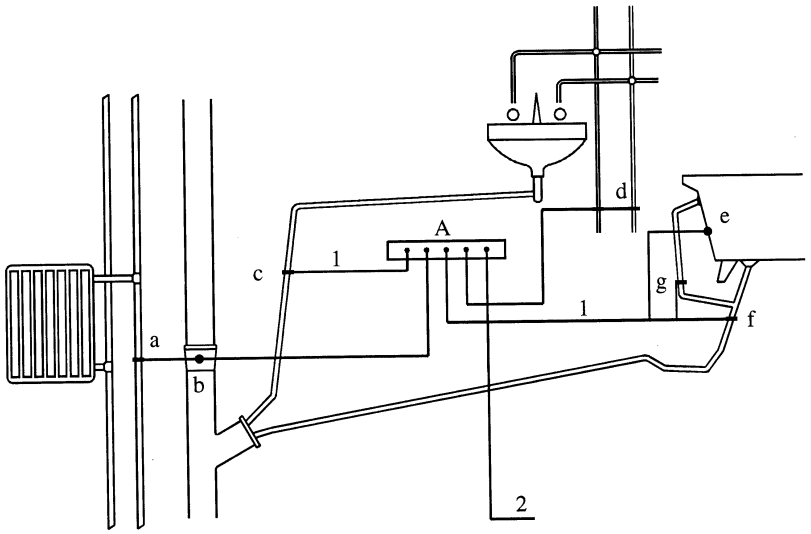
(6) Dodatna izenačitev potencialov mora obsegati vse hkrati dostopne izpostavljene prevodne dele pritrjene opreme in tuje prevodne dele in, kjer je mogoče, glavne kovinske betonske armature, uporabljene v objektu.

(7) Za učinkovitost dodatne izenačitve potencialov, je treba izpolniti pogoj, da je upornost med hkrati izpostavljenimi prevodnimi deli in tujimi prevodnimi deli količnik med vrednostjo dovoljene zgornje meje male napetosti, glede na pogoje vplivov okolice in toka, ki zagotavlja delovanje zaščitne naprave - za diferenčno tokovno zaščito je to delovalni diferenčni tok.

(8) Vsi posamezni vodniki za dodatno izenačitev potencialov morajo biti povezani na zbiralko za dodatno izenačitev potencialov, ki mora imeti trajno in jasno označene sponke za priključek posameznih vodnikov za dodatno izenačitev potencialov in biti povezana z zbiralko glavne izenačitve potencialov.

(9) Prerez vodnikov za dodatno izenačitev potencialov mora biti 4 mm^2, prerez povezave med zbiralko dodatne izenačitve potencialov in zbiralko glavne izenačitve potencialov pa mora biti enak prerezom vodnikov za glavno izenačitev potencialov.

(10) Izvedba dodatne izenačitve potencialov za primer kopalnice, je prikazana na sliki spodaj.



a – priključek na kovinsko cev centralnega ogrevanja
b – priključek na kovinsko cev kanalizacije
c – priključek na kovinsko odvodno cev umivalnika
d – priključek na kovinske vodovodne cevi
e – priključek na kovinsko kopalno kad
f – priključek na kovinski odtok kovinske kopalne kadi
g – priključek na kovinski preliv kopalne kadi
A – zbiralka za dodatno izenačitev potencialov (Cu 20 x 30 mm v dozi 95 x 95 mm)
1 – vodniki dodatne izenačitve potencialov 4 mm^2
2 – vodnik za povezavo med zbiralko dodatne izenačitve potencialov in zbiralko glavne izenačitve potencialov 6 – 16 mm^2

7. UNIVERZALNO OŽIČENJE

Predvidena je nova komunikacijska omara v kleti. TK dovod je že obstoječ. Predvideni so optični kablovodi TOSM do lokalnih KO omaric. Od komunikacijskih omaric je izvedeno univerzalno ožičenje za potrebe telefonske in računalniške komunikacije. V KO je vgrajen patch panel in stikalo. Instalacija so izvedene s kablom UTP 4x2x0,5 CAT6, uvlečen v izolacijsko cev od komunikacijske omare do komunikacijske vtičnice RJ-45 CAT6.

8. PROTIVLOMNE INSTALACIJE

Protivlomna inštalacija je predvidena za vse tangirane prostore z alarmnimi senzorji. Predvidene so izolacijske cevi ter napajalno kumunikacijski del. Alarmni signal naj se posreduje v nadzorni center varnostne službe.

9. SISTEM POŽARNEGA VAROVANJA

Za objekt se izvede sistem požarnega javljanja, ki se navezuje na obstoječi sistem požarnega javljanja. Izvede se skladno z PZI projektno dokumentacijo. Razporeditev je razvidna iz tlorisa ter sheme požarnih vezav.

10. KONČNE DOLOČBE – EL. INŠTALACIJE V OBJEKTU

SPLOŠNO

(1) Po končani izvedbi električnih inštalacij ter namestitvi električne opreme, strojev in naprav, po spremembah, obnovah, popravilih in občasno, je treba preverjati ustreznost in kakovost električnih inštalacij, njihove lastnosti, varnosti, zanesljivosti in funkcionalnost.

(2) Kadar ima objekt vgrajeno zaščito pred udarom strele, je treba pregled, preskus in meritve električnih inštalacij opraviti v rokih, določenih za pregled, preskus in meritve zaščite pred udarom strele, razen meritev izolacijske upornosti, zaščite pred električnim udarom in zaščite pred prevelikim tokom, ki jih vključujejo samo pregledi določeni v predpisu o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije.

PREGLEDI

(1) Pri preverjanju ustreznosti električnih inštalacij je treba opraviti pregled:

1. ukrepov za zaščito pred razširjanjem ognja in zaščito pred toplotnimi vplivi,
2. pravilnosti izbire in nastavitve zaščitnih naprav in naprav za nadzor,
3. brezhibnosti postavitve stikalnih naprav glede ločilne razdalje,
4. pravilnosti izbire opreme in zaščitnih ukrepov glede na zunanje vplive (stopnja IP - zaščite),
5. pravilne izvedbe zaščite pred prenapetostmi,
6. pravilne namestitve prenapetostnih odvodnikov,

7. prepoznavanja nevtralnega in zaščitnega vodnika,
8. obstoja shem, opozorilnih tablic ali podobnih informacij,
9. prepoznavanja tokokrogov, varovalk, stikal, sponk in druge opreme,
10. povezave vodnikov,
11. razdelilnika, vključno z ožičenjem,
12. dostopnosti in razpoložljivosti prostora za obratovanje in vzdrževanje,
13. pravilne namestitve stacionarnih akumulatorjev,
14. popolnosti izoliranosti delov pod napetostjo in skladnosti opreme z ustreznim veljavnim standardom,
15. zaščite pred električnim udarom s pregradami in okrovi,
16. zaščite pred električnim udarom z ovirami,
17. zaščite pred električnim udarom s postavitvijo zunaj dosega roke,
18. zaščite pred električnim udarom z malo napetostjo,
19. zaščite pred električnim udarom s samodejnim odklopom napajanja,
20. vrste ozemljitve sistema inštalacije ter njene skladnosti s projektom in elektroenergetskim soglasjem,
21. pravilne izvedbe ozemljitev naprav za obdelavo podatkov,
22. pravilnosti izvedbe splošnih načinov delovanja zaščite pred električnim udarom delov pod napetostjo ob normalnem obratovanju,
23. pravilnosti izvedbe glavne izenačitve potencialov,
24. pravilnosti izvedbe dodatne izenačitve potencialov,
25. pravilnosti izvedbe zaščite z uporabo naprav razreda II ali z ustrezno izolacijo,
26. pravilnosti izvedbe zaščite z električno ločitvijo,
27. pravilnosti morebitne izvedbe zaščite s postavitvijo v neprevodne prostore,
28. pravilnosti morebitne izvedbe zaščite z lokalno izenačitvijo potencialov brez povezave z zemljo,
29. ali so pri razdelilnikih napisi in oznake vidni in čitljivi,
30. ali so bile pri tipskih in delnih tipskih preskusih opravljene kontrole:
    a. mej segrevanja,
    b. dielektričnih lastnosti,
    c kratkostične trdnosti,
    d. neprekinjenosti zaščitnega tokokroga,
    e. izolacijskih razdalj in plazilnih poti,
    f. mehanskega delovanja,
    g. stopnje mehanske zaščite (IP),
31. ali so bili na razdelilniku, ko je bil izdelan, opravljeni ti kosovni preskusi:
    a. pregled stikalnega bloka, vključno z ožičenjem,
    b. preskušanje električne funkcionalnosti,
    c. dielektrični preskus,
    d. preverjanje zaščite pred električnim udarom, zaščite pred nadtoki in električne neprekinjenosti zaščitnega tokokroga.

PRESKUSI

1. (1) Pri preverjanju ustreznosti električnih inštalacij je treba opraviti preskuse:
2. neprekinjenosti zaščitnega vodnika,
3. neprekinjenosti glavnega vodnika za izenačitev potencialov,
4. neprekinjenosti dodatnega vodnika za izenačitev potencialov,
5. delovanja zaščite z električno ločitvijo tokokrogov,
6. neprekinjenosti upornosti ozemljitve prenapetostnih odvodnikov,
7. delovanja zaščite s samodejnim odklopom napajanja,
8. funkcionalnosti električnih inštalacij in naprav,
9. pravilnosti izvedbe zaščite pred električnim udarom,
10. segrevanja razdelilnikov, za katere ni bil opravljen tipski ali delni tipski preskus,
11. dielektričnih lastnosti razdelilnikov,
12. kratkostične trdnosti razdelilnikov, za katere ni bil opravljen tipski ali delni tipski preskus, kadar je to potrebno,
13. neprekinjenosti zaščitnega tokokroga razdelilnikov,
14. izolacijskih razdalj in plazilnih poti razdelilnikov, za katere ni bil opravljen tipski ali delni tipski preskus,
15. mehanskega delovanja razdelilnikov, za katere ni bil opravljen tipski ali delni tipski preskus,
16. stopnje mehanske zaščite razdelilnikov, za katere ni bil opravljen tipski ali delni tipski preskus,
17. električne funkcionalnosti razdelilnikov,
18. statične elektrine.

MERITVE

(1) Pri preverjanju ustreznosti električnih inštalacij je treba opraviti meritve:

1. izolacijske upornosti med vodniki pod napetostjo (tudi N vodnikom),
2. izolacijske upornosti proti ozemljenemu PE vodniku (PEN vodniku),
3. impedance okvarne zanke in kratkostične zanke ter ugotavljanje pravilnosti odklopnega časa zaščitnih naprav,
4. upornosti zaščitnega vodnika med razdelilnikom in glavnim izenačenjem potenciala,
5. pravilnosti delovanja naprav za diferenčno tokovno zaščito,
6. najmanjše upornosti dotika z zemljo tujih prevodnih delov, ki niso povezani z zaščitnim vodnikom, vendar pri napajanju z nadzemnim vodom lahko prek njih pride do okvare med fazo in zemljo,
7. in ugotavljanje pravilnosti zaščitnih ozemljitev,
8. in ugotavljanje pravilnosti obratovalnih ozemljitev,
9. in ugotavljanje pravilnosti združenih ozemljitev,
10. in ugotavljanje pravilnosti ozemljitev prenapetostnih odvodnikov,
11. zaščite pred električnim udarom v vseh priključnih točkah električne inštalacije,
12. zaščite pred nadtoki v vseh priključnih točkah električne inštalacije,
13. električne neprekinjenosti zaščitnega tokokroga električnih razdelilnikov,

H. odvodljivosti podov in druge zaščite pred statično elektrino.

15. upornosti tal in sten, kadar je kot zaščita pred električnim udarom uporabljena postavitev v neprevodne

prostore,

16. izolacije ločilnih transformatorjev, kadar je kot ukrep za zaščito pred električnim udarom uporabljeno električno ločevanje,

17. višjeharmonskih komponent in

18. jalove energije (cos *ep).*

ZAPISNIK O PREGLEDU

(1) Zapisnik o pregledu mora vsebovati podatke, iz katerih je razvidno, da so bili opravljeni pregledi, preskusi in meritve, kot jih določajo zahteve navedene pod točko končne določbe, ter podatke o merilcih, instrumentih in merilnih metodah.

(2) Zapisnik o pregledu mora imeti vsebino, kot je določena v standardu SIST HD 60663-6 in dodatku 1.

(3) 13. V primeru, da so med gradnjo nastala argumentirana odstopanja od projekta el. instalacij, je potrebno izdelati projekt izvedenih del - PID, ki ga investitor predloži ob tehničnem pregledu objekta.

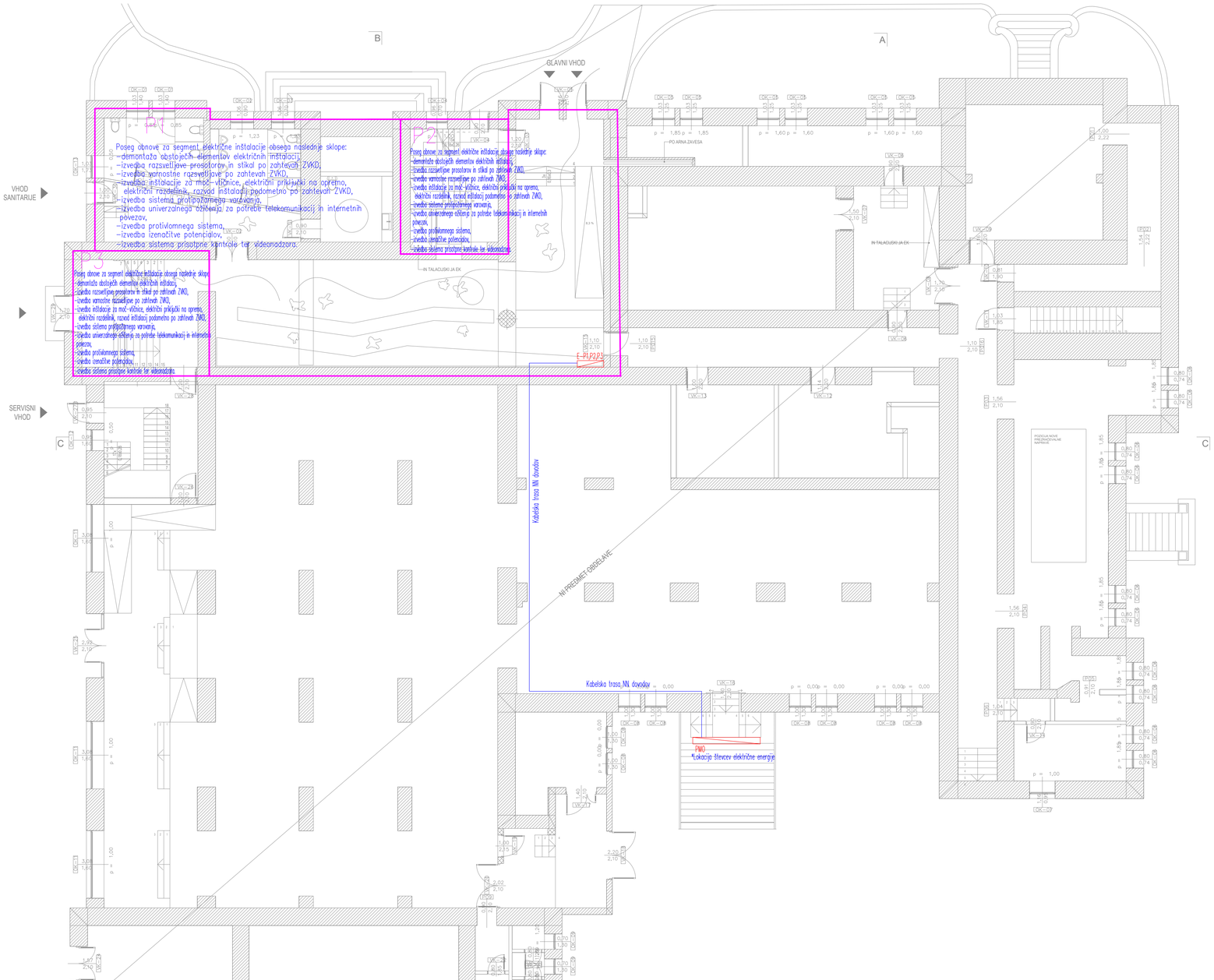
Odgovorni projektant:

Novo mesto, maj 2024

Mitja Lisec u.d.i.e

3.4 Risbe

3.4.1	*Tloris kleti - električne inštalacije*	*m 1:100*
3.4.2	*Tloris pritličja - električne inštalacije*	*m 1:100*
3.4.3	*Tloris nadstropja - električne inštalacije*	*m 1:100*

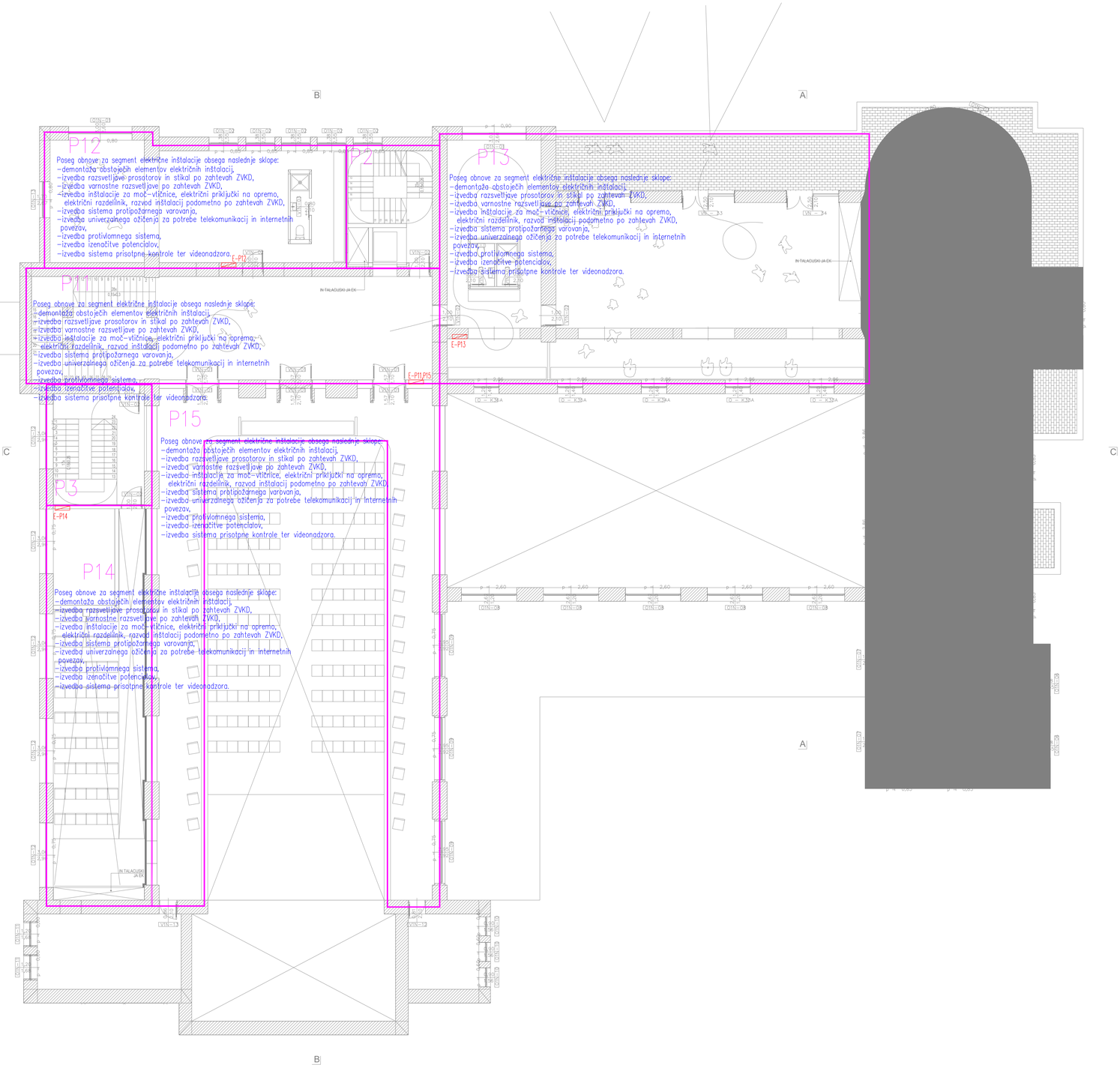


±0.00=269,65nmv

studio razvoj
storitve inženiring d.o.o., Kočevarjeva ulica 7, 8000 Novo mesto

investitor:	Mestna občina Celje,Trg Celjskih knezov 9, 3000 Celje		
objekt:	Celjski dom		
pooblaščeni inženir:	Mitja Lisec, u.d.i.e., PI IZS E-1374	številka načrta:	112_CD01-IDP-3
datum:	maj 2024	faza: PID	številka lista: 3.4.1

TLORIS KLETI-ELEKTRIČNE INŠTALACIJE 1:100

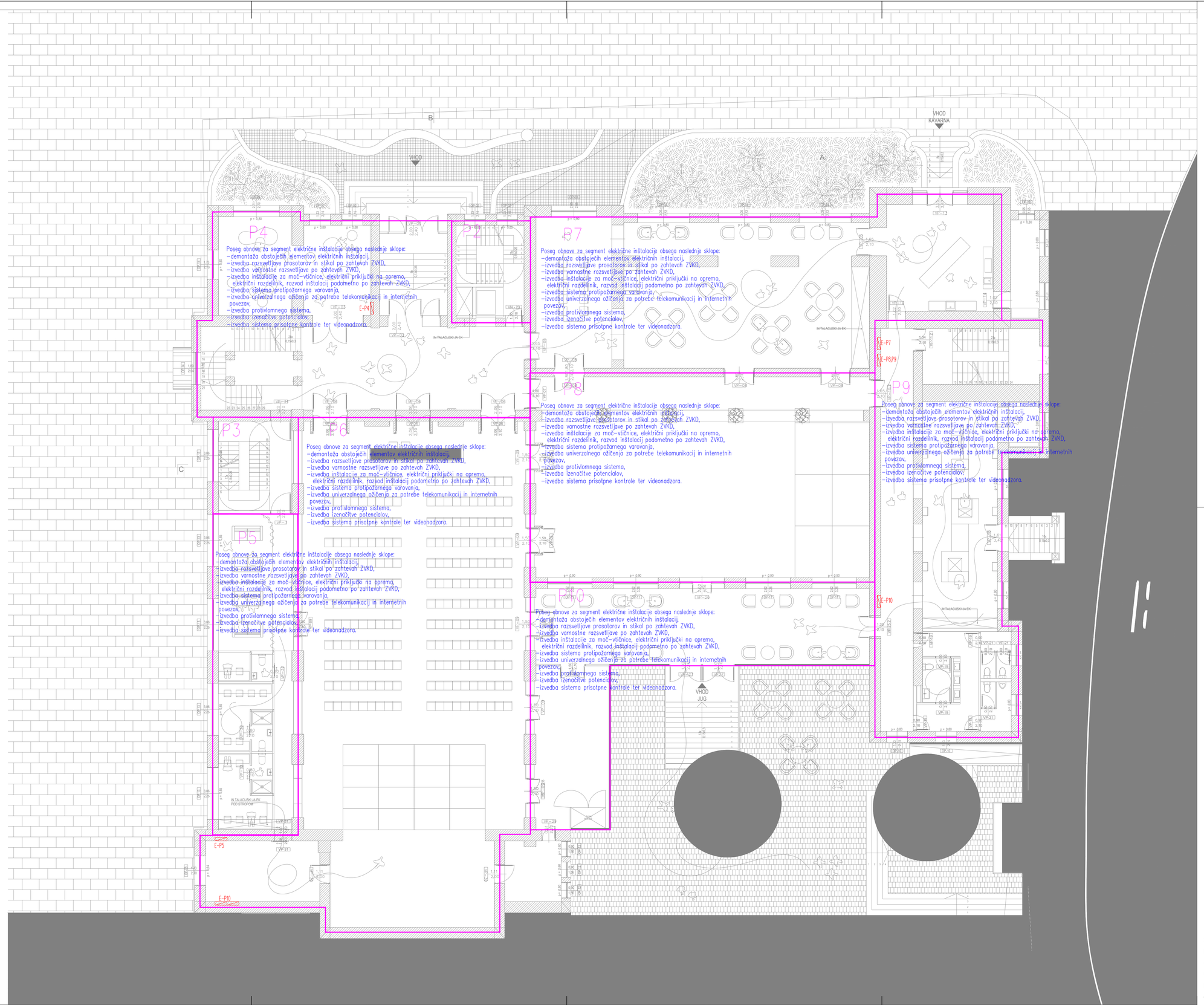


±0.00=269,65nmv

studio razvoj
arquitectura ingeniería, d.o.o.v. Kočevarjeva ulica 7, 8000 Novo mesto

investitor:	Mestna občina Celje,Trg Celjskih knezov 9, 3000 Celje
objekt:	Celjski dom
pooblaščeni inženir:	Mitja Lisec, u.d.i.e., PI IZS E-1374
številka načrta:	112_CD01-IDP-3
datum:	maj 2024
faza:	PID
številka lista:	3.4.3

TLORIS NADSTROPJA-ELEKTRIČNE INŠTALACIJE 1:100



±0.00=269,65nmv

studio razvoj
storitve inženirske družbe, Kidričeva ulica 7, 8000 Novo mesto

investitor:	Mestna občina Celje,Trg Celjskih knezov 9, 3000 Celje		
objekt:	Celjski dom		
pooblaščeni inženir:	Mitja Lisec, u.d.i.e., PI IZS E-1374	številka načrta:	112_CD01-IDP-3
datum:	maj 2024	faza: IDP	številka lista: 3.4.2

TLORIS PRITLIČJA-ELEKTRIČNE INŠTALACIJE

1:100