

ARHEMA, d.o.o.

NASLOVNA STRAN

INVESTITOR:

UNIVERZITETNI KLINIČNI CENTER Ljubljana
Zaloška cesta 2,
1000 Ljubljana

OBJEKT:

UKCL – DTS – F trakt – I. nadstropje
CT 1 - diagnostika

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

Posnetek obstoječega stanja, IDZ,
projektantsko programska naloga s
projektantsko oceno

ZA GRADNJO:

IDZ

ŠTEVILKA IZVODA:

1. 2. 3. ARHIV

DATUM PROJEKTA:

IDZ - 301/2023
Ljubljana, januar 2023

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA

Alenka DIVJAK, univ.dipl.inž.arh.
ZAPS – 0145 A

Žig:



Podpis:

PROJEKTANT:

ARHEMA, d.o.o.
Gubčeva ulica 2, 4240 Radovljica
Direktor:
Matjaž PANGERC, univ.dipl.inž.arh.

Žig:



Podpis:

ARHEMA, d.o.o.

2 - KAZALO VSEBINE NAČRTA

1. NAČRT ARHITEKTURE

1. **Naslovna stran**
2. **Kazalo vsebine načrta**
3. **Tehnično poročilo s programsko projektno nalogo**
4. **Projektantska ocena**
5. **Arhitekturni načrt**
 1. Tloris DTS – F trakt – I. nadstropje – shematičen prikaz
 2. Tloris obravnavanega dela I. nadstropja – obstoječe stanje 1 : 50
 3. Prerea obravnavanega dela I. nadstropja – obstoječe stanje 1 : 50
 4. Tloris obravnavanega dela I. nadstropja – novo stanje – idejna zasnova 1 : 50

2. NAČRT ELEKTROTEHNIKE

Projektna naloga

3. NAČRT ELEKTROTEHNIKE

Projektna naloga

4. NAČRT STROJNIŠTVA

Projektna naloga

ARHEMA, d.o.o.

3. – TEHNIČNO POROČILO

1.0. UVOD

1.1. Splošno

Investitor UKC Ljubljana, namerava zaradi dokončne okvare CT aparata (SIEMENS SOMATOM DEFINITION), zamenjati z novim CT aparatom.

1.2. Lokacija

Nov aparat se postavi v obstoječi prostor, ki se nahaja v DTS objektu F trakt – I. nadstropju. Za stikalni in tehnični prostor se uporabi obstoječa prostora.

1.3. Obseg in vsebina projektne dokumentacije

- Posnetek obstoječega stanja obravnavanega dela I. nadstropja,
- Izdelava programske projektne naloge,
- Idejna zasnova umestitve novega CT aparata s projektantsko oceno

2.0. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

2.1. Konstrukcija

Objekt je zgrajen v skeletni konstrukciji in je temeljen na AB temeljih. Stebri so dimenzije 50 x 100 cm, v rastru prečno 7.00m, vzdolžno 12.00 m oziroma 12.52 m. Stropna konstrukcija je AB plošča, d = 12 cm in ojačana s prečnimi in vzdolžnimi nosilci.

Predelne stene so izvedene iz mavčno kartonskih plošč na kovinski podkonstrukciji d = 15 cm. Zaščita pred sevanjem je izdelana iz svinčene pločevine d = 2mm., ki je pritrjena med dvema mavčno kartonskima ploščama. Prostorji so visoki 3,48 m in imajo na višini cca 2,95 m tehnični, kovinski strop (sistem CLIP IN), na hodniku pred diagnostiko, v tehničnem prostoru ter prostoru za izvide, so kovinske plošče montirane med Alu kanale š = 10 cm oziroma 20 cm, dim. plošč 60 x 80 cm oziroma 60 x 40 cm.

2.2. Seznam in opis obstoječih obravnavanih prostorov s površinami

Št. Pr.	Prostor	m ²
17.	CT 1 - diagnostika	38,55
17c.	WC pacienti	1,95
18.	Stikalni prostor	18,00
19.	Prostor za pisanje izvidov	13,25
19a.	Hodnik	4,05
20.	Tehnični prostor	8,65
17b.	Čakanje - čakalnica	12,00
	SKUPAJ NETO:	96,45

3.0. NAMEN REKONSTRUKCIJE PROSTOROV – projektna naloga

3.1. Opis in funkcionalne zahteve za prostore

Umestitev novega CT aparata se izvede tako, da se odstrani obstoječi CT aparat skupaj s spremljajočimi elektro omarami, kar izvede ponudnik novega CT aparata (skupaj z odvozom in ekološkim uničenjem cevi aparata).

ARHEMA, d.o.o.

3.2. Seznam in opis prenovljenih prostorov (neto kvadrature)

Št. Pr.	Prostor	m ²
17.	CT 1 - diagnostika	38,55
17c.	WC pacienti	1,95
18.	Stikalni prostor	18,00
19.	Prostor za pisanje izvidov	13,50
19a.	Hodnik	4,05
20.	Tehnični prostor	8,65
17b.	Čakanje - čakalnica	12,00
	SKUPAJ NETO:	96,70

4.0. OPIS PREDVIDENE REKONSTRUKCIJE

4.1. Predvidene rušitve v delu prostorov, kjer se izvaja poseg:

Odstranijo se:

- Demontaža in odvoz starega CT aparata skupaj z uničenjem aparata in RTG cevi (izvede dobavitelj novega aparata);

4.1.1. DIAGNOSTIČNI PROSTOR (pr.17.):

- demontaža pohištvene opreme (2 x pult s podstavnimi omaricami, visoke omarice, korito z inštalacijo in armaturo, visoke omare...),
- odstranitev finalnega tlaka,
- demontaža kovinskega tehničnega stropa,
- preverba kvalitete estriha in po ugotovitvi kvalitete, glede pritrditve CT aparata in mize, odstranitev potrebne površine estriha deb. = cca 8 cm. Upoštevati je potrebno tudi rušitve in izdelavo novih talnih kanalov, zaradi spremembe postavitve CT aparata,
- demontaža obstoječega vratnega krila in polne nadsvetlobe skupaj s širokim podbojem (povečati vratno odprtino na interni C – hodnik).

- demontaža vratnih kril: čakalnica in stikalni prostor ter sanitarije,

4.1.2. STIKALNI PROSTOR (pr.18.):

- demontaža pohištvene opreme (2 x pulti, viseče omarice, negatoskopa.),
- odstranitev umivalnima z armaturo, inštalacijo in drobno sanitarno opremo,
- odstranitev finalnega tlaka in kovinskega tehničnega stropa, eventualno rušitev talnih kanalov,
- demontaža starega Pb stekla skupaj z lesenim okvirjem, po potrebi nižanjem parapeta (v = 95 cm) in povečanjem odprtine za cca 50 cm,
- odstranitev vratnega krila z nadsvetlobe skupaj – kovin. podboj se ohrani.

4.1.3. TEHNIČNI PROSTOR (pr.20.):

- demontaža pohištvene opreme (miza, omare, mini kuhinja s koritom + inštalacije, steklokeram. plošča,...),
- odstranitev elektro omar (izvede dobavitelj novega CT aparata),
- odstranitev finalnega tlaka, eventualno rušitev talnih kanalov,
- demontaža tehničnega stropa (kanale in plošče),
- odstranitev vratnega krila in nadsvetlobe.

4.1.4. PROSTOR ZA PISANJE IZVIDOV (pr.19.):

- demontaža pohištvene opreme (2 x pult,...),
- odstranitev vratnega krila z nadsvetlobo – kovin. podboj se ohrani,
- odstranitev suhomontažne stene d = 15 cm s podkonstrukcijo,
- odstranitev finalnega tlaka, demontaža tehničnega stropa (kanali in plošče),

4.1.5. WC - PACIENTI (pr.17c.):

ARHEMA, d.o.o.

- demontaža WC školjke in umivalnika skupaj z inštalacijo in armaturo,
- odstranitev finalnega tlaka, demontaža tehničnega stropa (kanali in plošče),
- odstranitev vratnega krila in nadsvetlobe.

4.1.6. HODNIK (pr.19a.):

- odstranitev finalnega tlaka,
- odstranitev vratnega krila

4.1.7. ČAKANJE - ČAKALNICA (pr.17b.):

- odstranitev obstoječe pomične opreme.

4.2. Predvidene rušitve v delu pritličja DTS – F trakta, pod obravnavano CT diagnostiko, na oddelku: NUKLEARNA MEDICINA

- demontaža kovinskega tehničnega stropa (kanale in plošče) v pr. 17 – Aplikacije in B hodniku (čakanje),
- demontaža svetil in zaščita El. inštalacije,
- protiprašna zaščita prostora 17. in hodnika

4.3. Nova dela:

V prenovljenih prostorih se izvedejo naslednja dela:

V CT 1 – diagnostiki se uredi garderoba za paciente (stena š = 70 cm, višine cca 220 cm, mat inox kljukice)

4.3.1. PREDELNE STENE

- so suhomontažne (Knauf stene) z zvočno izolacijo d = 15 cm. V prostoru s CT aparatom se izvede dodatna zaščita pred sevanjem (debelino svinčene zaščite poda pooblaščen fizik). Stik stene s tlemi se izvede z zaokrožnico,
- vse predelne stene (Knauf stene) so do konstrukcijskega stropa,
- izdelava in vgradi se nove talne kovinske kanale,
- s steni med diagnostiko in stikalnim prostorom, se vgradi novo svinčeno steklo – okno dim.: 1 x (170 cm x 100 cm), cca 95 cm od tal.

4.3.2. VRATA

- vratni podboji so kovinski iz Fe pločevine d = 2 mm in s profilom z globoko brazdo (enaka kot so obstoječa vratna krila),
- vrata so izdelana iz masivnih letvic obojestransko vezana plošča, zaključna površina je ultrapas, zaključki so ABS d = 2 mm. Vratna krila in nadsvetloba v CT diagnostiko morajo imeti svinčeno zaščito deb.: 2 mm (1 x vrata s svinčeno zaščito in 5 navadnih vrat)
- trojna nasadila na vratnici ali 4 pri težjih vratih in z dodatno ojačitvijo v podbojih,
- nova vrata v CT diagnostiko so drsna, električna, s svinčeno zaščito, dim. sv. 155 x 210 cm in z Inox ojačanimi robovi,
- nova vrata iz čakalnice v CT prostor so drsna, električna z svinčeno zaščito, sc. dim.: 105/210 cm z nadsvetlobo,

4.3.3. TLAKI

- novi AB estrih pod CT aparatom in mizo,
- finalni tlaki so naslednji:
 - v vseh prenovljenih prostorih, razen na hodniku, je elektroprevodni tlak d = 2 mm, zaključen ob stenah z zaokrožnico v = 10 cm ,
 - na hodniku je linolej d = 2,5 mm.

4.3.4. TEHNIČNI STROPOVI

- v vseh prenovljenih prostorih, razen na hodniku, kjer ostane obstoječi strop, je nov kovinski tehničen strop (na sistem CLIP IN).

4.3.5. ZAKLJUČNA OBDELAVA STEN IN KOVINSKIH ELEMENTOV

- stene prostorov morajo biti pralne in zato zaščitene s pralnimi opleski,
- kovinski elementi so zaščiteni s temeljnim in zaključnim opleskom,

ARHEMA, d.o.o.

- stene pri umivalnikih, koritih so ali obložene s stenskimi keramičnimi ploščicami ali s PVC ploščami,
- stene v sanitarijah so obložene s stenskimi keram. ploščicami,
- robovi in stiki keramike s tlemi oziroma vogali so izvedeni s tipskimi PVC profili,
- zaščitni stenski odbijači za vrata,
- zaščitne stenske letve na dveh višinah na vseh stenah brez pohištvene opreme (po dogovoru enovita do višine cca 1,00 m),
- 2 x zaščita z Inox stebrički (ograjo 9 fi 50 mm pri električnih drsnih vratih s svinčeno zaščito.

4.3.6. RAZNO

- potreben je pregled in po potrebi adaptacija obstoječih svinčenih zaščit v prostorih CT diagnostike v skladu z veljavnimi predpisi iz varstva pred ionizirajočimi sevanji (izvedbo naroči KIR),
- statična preverba tal v kolikor teža novega CT aparata presega težo obstoječega aparata,
- v CT 1 diagnostiki se doda dodatni komplet medicinskih plinov.

4.4. Nova dela v pritličju DTS – F trakt, pod obravnavanimi prostori:

- pripravljalna dela za lepljenje karbonskih lamel, lepljenje lamel,
- priprava in izvedba karbonskega laminata,
- ponovna montaža kovinskega stropa v pr.: 17. Analize in plošč med kanali na hodniku ter svetil.

5.0. OPREMA

5.1. Splošno

Oprema v posameznih prostorih mora odgovarjati tehnologiji dela v posameznih prostorih in zagotavljati izvajanje postopkov v vseh fazah delovnega procesa.

5.2. Pohištvena oprema po naročilu

Splošni opis opreme po naročilu

Projekt opreme obsega načrte, detajle in popis pohištvene izvenserijske opreme. Vse mere je potrebno pred izvedbo prekontrolirati na mestu, za spremembe in prilagoditve se je potrebno posvetovati z uporabnikom.

Barve za posamezne elemente in površinske obdelave (ultrapas, furnir, oplesk, itd) poda projektant oz. po dogovoru z uporabnikom.

Splošno opremo sestavlja vsa splošna oprema za opravljanje dejavnosti: vse vrste omar, regalov, podstavnih omaric, visečih omaric, polic, garderobnih sten oz. omar, predalnikov, delovnih pultov, delovnih pultov z vgrajenimi pomivalnimi koriti in umivalniki, ogledala.

Kvalitetna obdelava neserijskega pohištva

Vsa oprema mora ustrezati predpisanim standardom za bolnišnice, biti mora kvalitetno izdelana in iz kvalitetnih materialov ter mora ustrezati vsem predpisanim higiensko sanitarnim zahtevam in upoštevati Uredbo o javnem naročanju (ULRS 102/2011), ki se upošteva tudi pri vgrajenih aparatih (hladilniki, zamrzovalniki, itd). Stremeti je potrebno v čim večji meri k izogibanju ostrim robovom. Na opremi ni vidne površine neobdelane iverke oz. iverala.

Pri izdelavi in izbiri materialov je potrebno upoštevati :

- Delovni pulti in pisalne mize

Delovna površina je izdelana iz iverke d = 28 mm ali MDF plošče d = 28 mm in obojestranskega ultrapasa (kot npr. Isovolta, Egger). Zaključki pri pultih so ABS nalimki d = 2 mm – na vseh robovih oz. masivni nalimki, ki so zaščiteni s kislino odpornimi premazi oz. kislino odpornim lakom. Vsi vogali pultov in miz, ki so na izpostavljenih mestih, imajo polkrožne zaključke (vogali, kjer se lahko zaletiš).

ARHEMA, d.o.o.

Pulti so montirani na predalnike ali podstavne omarice ali konzole. Pisalne mize imajo podnožje: iz tipskih kovinskih nog ali iz enakih plošč kakor delovna površina, obe stranici povezuje plošča, ki je minimalno široka 30 cm.

- Omare, viseče omarice, podstavne omarice, garderobne stene
So izdelane iz iverala najvišje kakovosti (kot npr. Isovolta, Egger) v debelini 19 mm, hrbtišče je v istem materialu minimalne debeline 8 mm oz. več. Vsi elementi omar, omaric morajo imeti vse robove oblepljene z ABS nalimki d = 2 mm. Perforacija sten za montažo polic po celi višini, police so pomične na kovinskih čepih in imajo oblepljene vse 4 robove z ABS nalimki d = 2 mm. Vratna krila so polna ali zastekljena s toniranim ali čistim kaljenim steklom. Okovje mora biti najvišjega kakovostnega ranga (kot npr. Blum, Hawa) zaradi velike frekvence odpiranja, možnost odpiranja 95°. Ročaji so kovinski l = 128 mm, fi 8-10 mm, prilagojeni čiščenju, ključavnice kvalitetnejše, po dogovoru sistemske. Na tleh stoječi elementi (omare, podstavne omarice, predalniki) so postavljeni na: kovinskih nogicah ali predhodno izdelano podnožje iz masivnega lesa h = 10 cm, s spodnjim zaokroženim robom, ki mora biti prekrito s talno oblogo ali na podnožje izdelano iz masivnega lesa h = 10 cm, oblepljenega obojestransko z ultrapasom. Podnožje je ob stiku z zaokrožnico zaokrožen. Podnožje je pri več elementih skupno. Stik elementov s tlemi je obvezno izdelan iz masivnega lesa.
- Predalniki
So izdelani iz iverala najvišje kakovosti (kot npr. Isovolta, Egger) v debelini 19 mm, hrbtišče je v istem materialu minimalne debeline 8 mm oz. več. Vsi elementi predalnika morajo imeti vse robove oblepljene z ABS nalimki d = 2 mm. Notranji del predala je izdelana iz plastificirane kovinske konstrukcije – dno iveral min. debeline 1,0 cm ali vezana plošča. Predali so na teleskopskih vodilih (kot npr. Tandem Blum z blažilci), tiho zapiranje in 100% izvleka, ključavnice (kvalitetne). Ročaji so kovinski l = 128 mm, fi 8 – 10 mm (prilagojeni čiščenju). Predalniki so montirani na kolesih ali na podnožju v enaki izdelavi kakor pri visokih omarah oz. podstavnih omaricah.

5.3. Tipska serijska oprema

Tipska serijska oprema: stoli, zavese, senčila, toaletni kompleti, tehnična oprema (bela tehnika) in zaščitne letve.

Sedežno pohištvo: mora ustrezati standardom za bolnišnice tako z vidika kakovosti kot ergometrije sedenja. Finalne površine morajo biti izvedene iz materialov, ki jih je mogoče mokro čistiti in dezinficirati. Oblazinjeni sedeži morajo biti oblazinjeni z materiali, ki so ognjevarni, nepropustni za vodo, biti morajo antibakterijski, biološko razgradljivi. Kolesa morajo biti prilagojena trdnemu tlaku in ne smejo puščati sledi.

Bela tehnika: morajo biti v energetske učinkovitosti razreda.

Toaletni kompleti: za popis in opis posameznih elementov kompleta je potrebno načrtovati elemente, ki so že montirani v bolnišnici.

Zaščitne odbojne letve: je potrebno predvideti na vseh izpostavljenih delih, v določenih prostorih na dveh višinah. Potrebno je zaščititi tudi vse vogale.

5.4. Seznam opreme po prostorih

5.4.1. CT 1 DIAGNOSTIČNI PROSTOR (pr. 17.):

- 1 x visoka omara za shranjevanje materiala, globine 60 cm, širine 100 cm, višine 220 cm, dvojno odpiranje vrat,
- 1 x visoka dvodelna omara za shranjevanje materiala, globine 60 cm, širine 100 cm, višine 220 cm, do višine 100 cm dvojno odpiranje vrat, zgoraj odprte pomične police,
- 1 x nizek predalnik z 4 – 5 predali na kolesih, zgornji pult s stranskimi barierami na 3 straneh (da material ne pade iz pulta) širine 90 cm, višine 95 cm, globine 50 cm z kovinskimi vodili,

ARHEMA, d.o.o.

- ustrezni koši za ločevanje smeti (papir, plastika, neinfektivni odpadki iz zdravstva – na kolesih), koš za perilo na kolesih
- 1 x visoka omara (ob WC-ju), globine 50 cm, širine 80 cm, višine 220 cm, dvojno odpiranje vrat,
- 1 x manjši umivalnik z zaprto omarico spodaj, širine 70 cm, globine 50 cm,
- 1 x viseča omarica nad umivalnikom, globine 35 cm, širine 70 cm, višine 80 cm z odprtimi, pomičnimi policami, dodatna predelna stena širine 70 cm, na kateri so vešala za plašče,
- stol z naslonom za paciente,
- 4 x stol brez naslonjala, brez rokonaslona,
- 2 x kljukica za obešanje (ena na rollboard in ena za patientska oblačila), ogledalo.

5.4.2. STIKALNI PROSTOR (pr. 18.):

- 1 x visoka, večdelna omara (deljiva po višini) za shranjevanje osebnih stvari zaposlenih (posamezna omarica 35/50/50), globine 50 cm, širine 70 cm in višine 220 cm, (spodaj v treh višinah omarica za osebne stvari, zgoraj zaprta omara s pomičnimi policami),
- 1 x delovni pult širine 90 cm, dolžine 283 cm za delovno postajo na nogicah, z eno ustrezno prezračevalno polico za pc ris/pacs – odprtega tipa, kovinsko stojalo,
- podpultna viseča polica za injektor velikosti 40 cm x 50 cm,
- ustrezne kanalete za vse kable iz delovnih postaj, pc-jev in tiskalnika,
- 2 x viseča, zaprta omarica z odprto polico spodaj, globine 35 cm, širine 80 cm, višine 90 (70+20) cm,
- 1 x viseča, zaprta omarica z odprto polico spodaj, globine 35 cm, širine 46 cm, višine 90 (70+20) cm,
- 1 x delovni pult širine 90 cm, dolžine 280 cm za akvizicijski monitor in ris/pacs monitor in monitor avtomatske brizge, z dvema ustreznima prezračevalnima policama za akvizicijski pc ris/pacs - odprtega tipa, kovinsko stojalo,
- 1 x viseča, odprta omarica z pomičnimi policami, globine 40 cm, širine 90 cm, višine 90 cm – za odlaganje pacientove dokumentacije, pisarniškega materiala, napotnic,...
- 1 x nizek predalnik na kolesih, širine 50 cm, višine 60 cm, za shranjevanje pisarniškega materiala,
- 1 x visoka, tridelna omara, dim 100 x 60 x 220, spodaj zaprto (za shranjevanje kontrastnih sredstev (v = 100 cm), srednji del odprto (v = 80 cm), zgoraj odprte pomične police (globine 35 cm in višine 40 cm).
- 8 x stol na kolesih s kovinskim podnožjem 5 krakov, višjega kakovostnega razreda, brez rokonaslona,
- Tiskalnik,
- Magnetna tabla,
- 1 x koš manjše velikosti za komunalne odpadke,
- garderobna stena l = 80 cm, v = 200 cm, z inox mat obešali.

5.4.3. TEHNIČNI PROSTOR (pr. 20.):

ELEKTROOMARE CT 1 APARATA

- Adaptacija kuhinje (korito z omarico, kuhalno ploščo, spodaj predalnik),
- viseča omarica z pomičnimi policami, širine 60 cm, višine 90 cm, globine 35 cm,
 - hladilnik z zamrzovalnikom
 - miza 100/80 cm,
 - 3 x stoli,
 - magnetna tabla, 100 x 120 cm,

5.4.4. PROSTOR ZA PISANJEN IZVIDOV (pr.19.):

- 1 x delovni pult širine 90 cm, dolžine 398 cm za delovno postajo s tremi ustreznimi prezračevalnimi policami (za delovno postajo in pc ris/pacs – s podpultnimi policami, odprtega tipa, kovinsko stojalo, računalniki morajo biti nad tlemi (omogočeno čiščenje),

ARHEMA, d.o.o.

- 2 x pregrada delovnih mest – mat steklo brez ostrih robov,
- 1 x delovni pult širine 80 cm, dolžine 130 cm za delovno postajo z prezračevalno polico (za delovno postajo in pc ris/pacs – odprtega tipa, kovinsko stojalo, računalniki morajo biti nad tlemi (omogočeno čiščenje),
- 1 x viseča, odprta omarica z pomičnimi policami, globine 35 cm, širine 80 cm, višine 90 cm – za odlaganje pacientove dokumentacije, pisarniškega materiala, napotnic,...
- 1 x visoka, večdelna omara, dim.: 60 x 60 x 220 cm, spodnji del: odprta izvlečna polica v = 70 cm, srednji del odprt v = 60 cm, zgornji del odprt (ožji – g = 40 cm), višine 90 cm s pomičnimi policami,
- 1 x visoka, večdelna, zaprta omara, dim 40 x 80 x 220 cm, spodnji del – zaprta omara s pomično polico, srednji del (4 x 40/40/50 - omarica za osebne predmete), zgoraj zaprta omara,
- screen roloji na obstoječi fiksni zasteklitvi,
- 8 x stol na kolesih s kovinskim podnožjem 5 krakov, višjega kakovostnega razreda, brez rokonaslona,
- garderobna stena z ogledalom in dvojnimi Inox obešali,
- TISKALNIK (MFC – uporabnik poda zahtevane operacija)

5.4.5. WC - PACIENTI (pr. 17c.):

- ogledalo cc 50/60 cm,
- drobna sanitarna oprema, kljukice.

5.4.6. ČAKANJE - ČAKALNICA (pr. 17b.):

- lesena klop z naslonjalom, oblečena v skaj, l = 250 cm,
- klubska mizica, dim 60/100/60 cm,
- garderobna stena z inox obešali, l = 80 cm.

5.4.7. INTERNI HODNIK (pr. 19A.):

- garderobna stena z ogledalom in dvojnimi Inox obešali,

6.0. ZAŠČITNA DELA PRI IZVEDBI

Zaščitna dela pri izvedbi se izvedejo v skladu z navodili Komisije za preprečevanje bolnišničnih okužb KC, kot so:

- prostorska osamitev predela adaptacije,
- postavitve protiprašne zaščite,
- uporaba sesalcev s filtriranim zrakom,
- redno mokro čiščenje,
- uporaba čistilnih zaščitnih sredstev in obutev, odstranjevanje gradbenih odpadkov v zaprtih kontejnerjih po poteh v času, ki ga določi nadzorni organ.

Sestavila:

Vojka Černe, univ.dipl.inž. arh.

Alenka Divjak, univ. dipl. inž. arh.

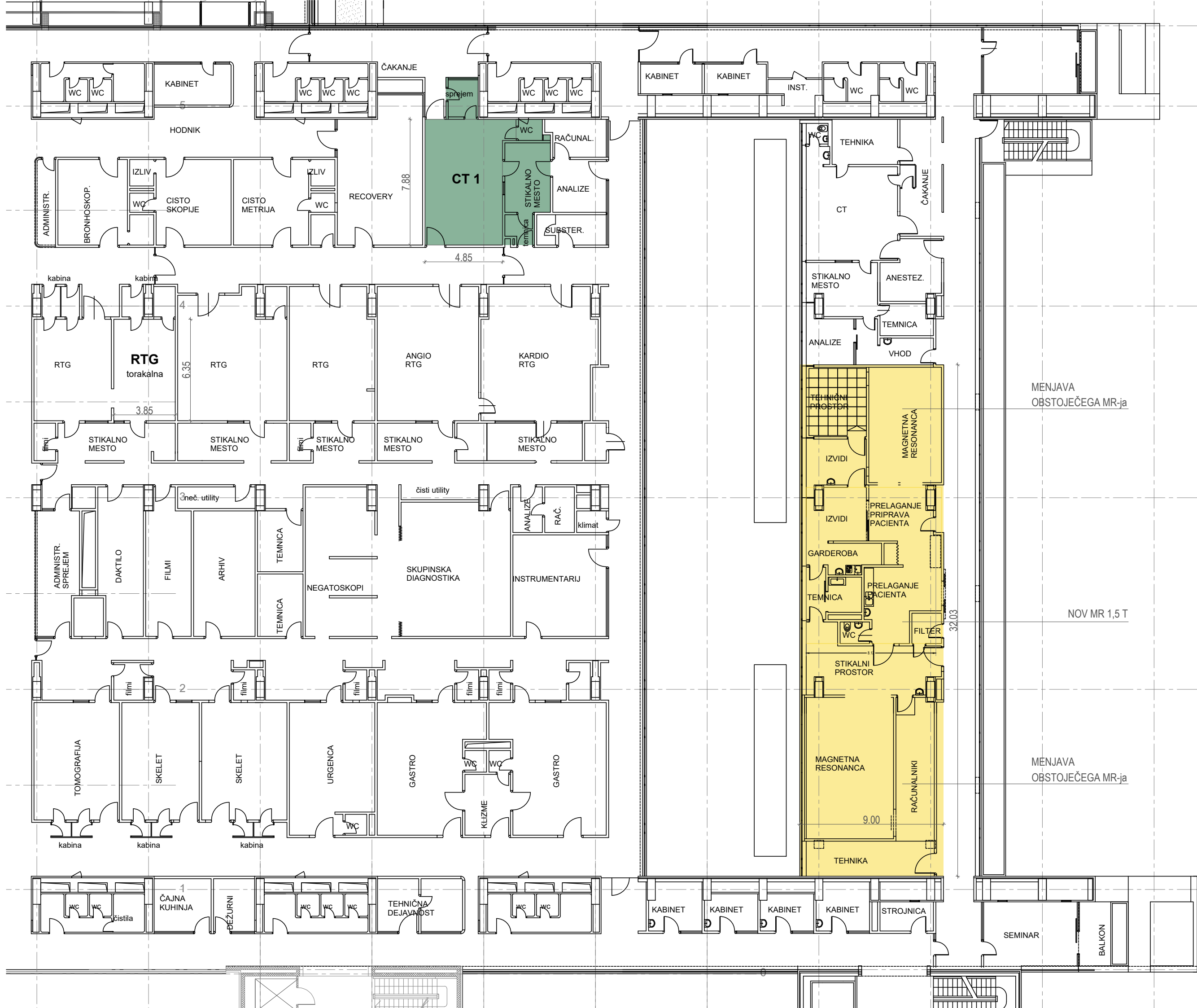
Ljubljana, januar 2023
(popravek maj 2024)

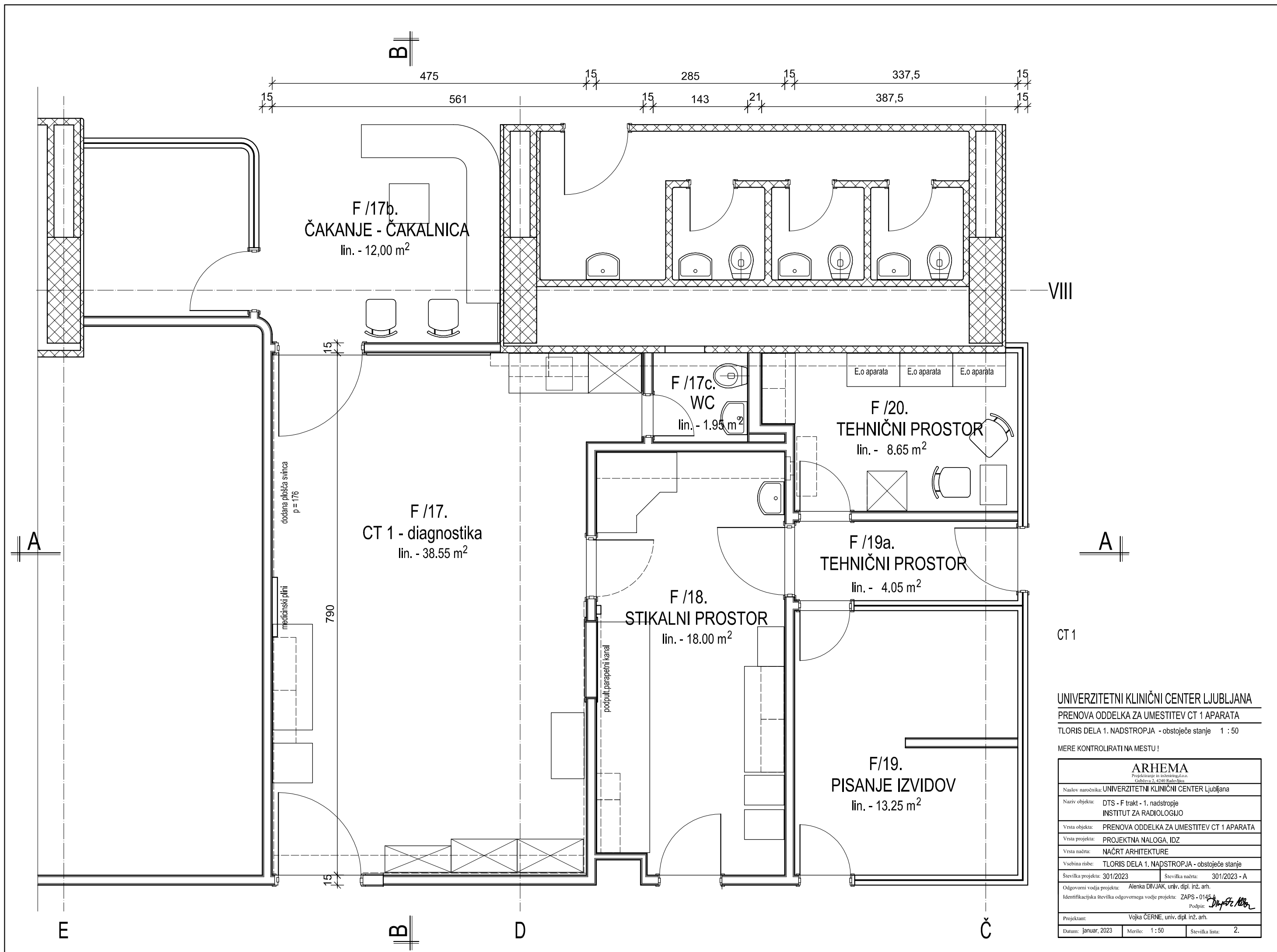
Objekt:
UKCL – DTS – F trakt – I. nadstropje
CT1 - diagnostika

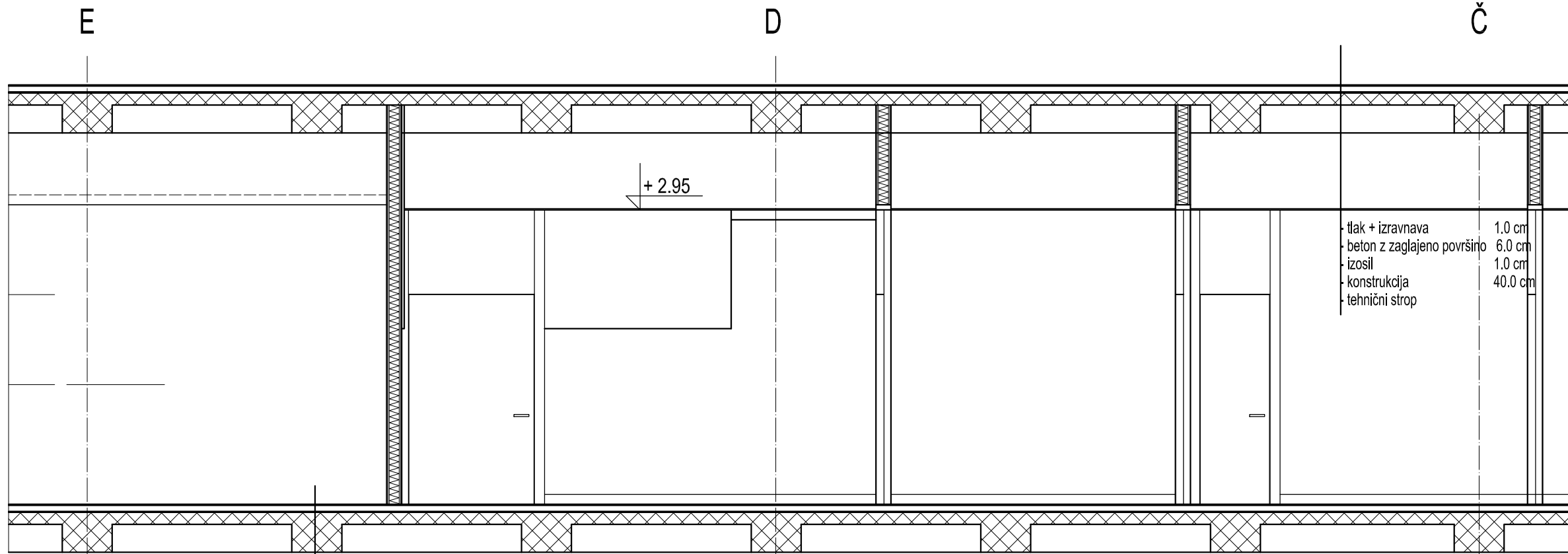
Načrt arhitekture

ARHEMA, d.o.o.

ARHITEKTURNI NAČRT



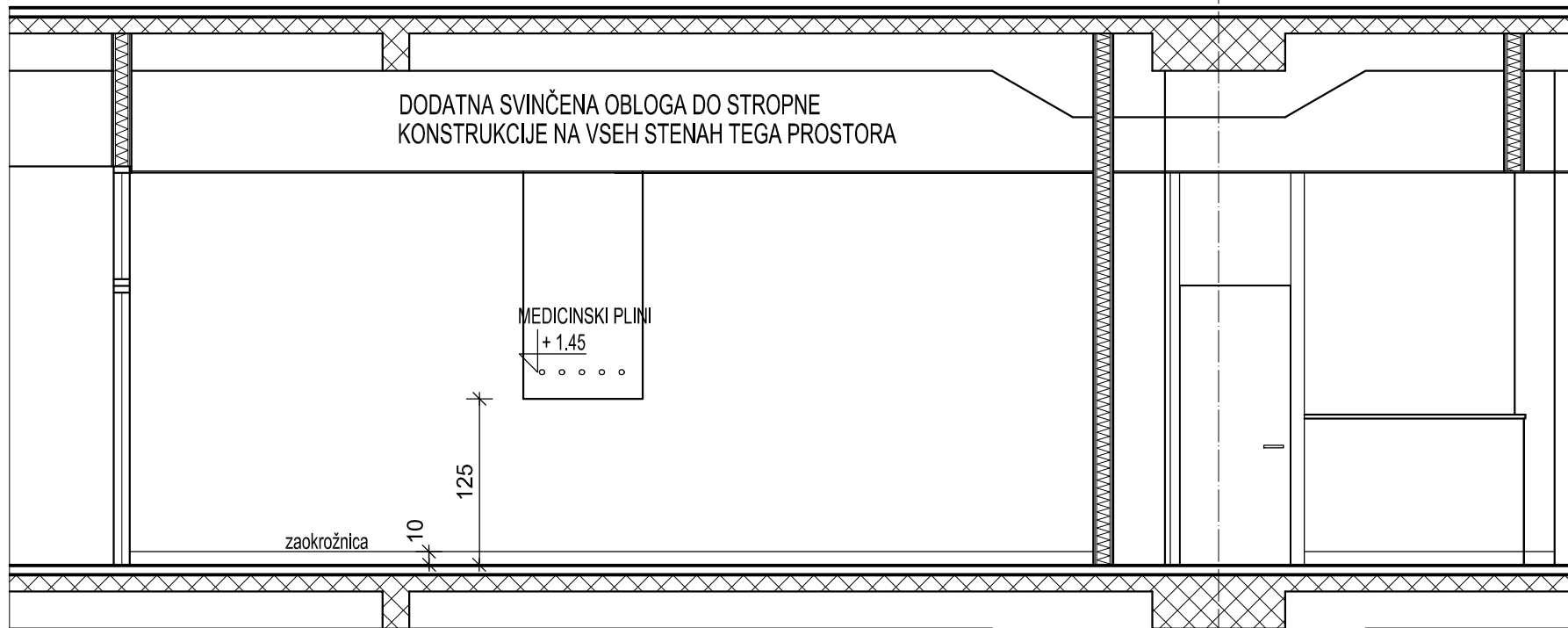




VZDOLŽNI PREREZ A - A

1 : 50

- tlak + izravnavna 1.0 cm
- beton z zaglajeno površino 6.0 cm
- izosil 1.0 cm
- konstrukcija 40.0 cm
- tehnični strop



PREČNI PREREZ B - B

1 : 50

LEGENDA

- obstoječi AB stebri in stene
- Knauf stena
- AB parapet - pločevina
- zidovi, ki se rušijo
- nova Knauf stena

UNIVERZITETNI KLINIČNI CENTER LJUBLJANA

PRENOVA ODDELKA ZA UMETISTEV CT1 APARATA

PREREZA A - A, B - B - obstoječe stanje 1 : 50

MERE KONTROLIRATI NA MESTU !

ARHEMA		
Projektiranje in inženiring d.o.o.		
Golobova 2, 4100 Radenci		
Naslov naročnika: UNIVERZITETNI KLINIČNI CENTER Ljubljana		
Naziv objekta: DTS - F trakt - 1. nadstropje		
INSTITUT ZA RADIOLOGIJO		
Vrsta objekta: PRENOVA ODDELKA ZA UMETISTEV CT1 APARATA		
Vrsta projekta: PROJEKTNALOGA. IDZ		
Vrsta načrta: NAČRT ARHITEKTURE		
Vsebinske risbe: PREREZA A - A, B - B - obstoječe stanje		
Številka projekta: 301/2023		Številka načrta: 301/2023 - A
Odgovorni vodja projekta: Alenka DIVJAK, univ. dipl. inž. arh.		
Identifikacijska številka odgovornega vodje projekta: ZAPS - 0145		
Podpis: <i>Alenka Divjak</i>		
Projektant: Vojka ČERNE, univ. dipl. inž. arh.		
Datum: januar, 2023	Merilo: 1 : 50	Številka lista: 3.

UKCL – DTS – F trakt – I. nadstropje

CT – 1

PROJEKTNA NALOGA S PODROČJA GRADBENIH KONSTRUKCIJ

Vgrajeni aparati

V prostoru med osmi Č-D/VIII.-IX. oziroma nad osjo D se nahaja obstoječ CT aparat z oznako CT-1. Obstoječ CT aparat ima maso 2.700 kg oziroma skupaj z mizo 3.200 kg.

Konstruktivska zasnova

Objekt v katerem je nameščen aparat je bil zgrajen v 70-ih letih prejšnjega stoletja in ima okvirno konstrukcijsko zasnovo. Aparat se nahaja v 1. nadstropju na plošči nad pritličjem, ki je zasnovana kot armiranobetonska branasta konstrukcija z rastrom stebrov 12,00×7,00 m.

Projektna dokumentacija

Ob izdelavi projektne naloge nam načrt gradbene konstrukcije ni bil na voljo. Načrt se nahaja v arhivu investitorja, ki ga bo zagotovil v nadaljnjih fazah obdelave.

Novi aparati

Obstoječ aparat bo na isti lokaciji zamenjan z novim ustreznim aparatom, katerega masa glede na podatke, ki so na voljo v času izdelave projektne naloge, (gantrij + miza) znaša 3.350 kg. Dodatno se na strop montira injektor teže 70 kg in 32 palični monitor.

Skupna masa novih aparatov tako nekoliko presega maso obstoječih.

Kontrola konstrukcije

V nadaljnjih fazah obdelave projekta bo moral pooblaščen inženir s področja gradbeništva dokazati ustrezno nosilnost plošče in nosilcev nad pritličjem.

Pričakuje se, da je nosilnost konstrukcije ustrezna, je pa to potrebno računsko dokazati.

Morebitne ojačitve konstrukcije

Potrebe po ojačitvah konstrukcije se ne pričakuje. V kolikor pa se izkaže, da so potrebne, se povečanje nosilnosti zagotovi z lepljenjem karbonskih lamel in karbonske tkanine. Morebitne ojačitve iz karbonskih vlaken se predvidi na spodnji strani konstrukcije nad pritličjem v prostorih pod novimi napravami in na zgornji strani konstrukcije nad pritličjem v prostorih, kjer se nove naprave nameščajo.

Dimenzioniranje ojačitev konstrukcije v nadaljnjih fazah projektiranja opravi pooblaščen inženir s področja gradbeništva v sklopu izdelave načrta gradbenih konstrukcij.

Po potrebi se v popisih del predvidi odstranitev sekundarnih stropov in instalacij ter opreme v pritličju in odstranitev estrihov v povečanem obsegu v 1. nadstropju.

V primeru potrebe ojačevanje konstrukcije je potrebno predvideti v času izvedbe del tudi začasno zaporo ambulant v pritličju.

v Mariboru, februar 2023

pripravil:
Uroš Žvan, univ. dipl. inž. grad.

NAČRT ELEKTROTEHNIKE

UKC Ljubljana

DTS - F trakt - 1. nadstropje, diagnostični prostor F/18 - CT1

Projektna naloga za področje elektrotehnike

SPLOŠNO

Izdelana je projektna naloga za izdelavo tehničnih specifikacij, PZI in PID načrtov elektrotehnike za potrebe menjave CT naprave v obstoječem diagnostičnem prostoru. Gre za napravo z oznako CT1.

Posegi se načrtujejo v obstoječih prostorih: diagnostičnem prostoru F/17, stikalnem prostoru F/18, tehničnem prostoru F/20, prostoru za pisanje izvidov F/19, čakanje - čakalnica F/17b in še nekaterih pomožnih prostorih.

Dokumentacija mora biti izdelana skladno s Pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih povezanih z graditvijo objektov (UL RS št. 36/18, 51/18-popr., 197/20 in 199/21- GZ-1).

Pri izdelavi načrtov se upoštevajo veljavni tehnični predpisi, pravilniki in standardi SIST, SIST EN, IEC, ISO in Prostorska tehnična smernica TSG-12640-001:2021, Zdravstveni objekti, kjer so bolj podrobno prikazani upoštevani standardi, pravilniki in zakoni.

Upoštevati je potrebno tudi:

- karakteristike in zahteve izbranega CT aparata,
- demontažo opreme v obstoječih CT prostorih,
- obstoječe stanje, katerega stanje je potrebno v fazi izdelave PZI načrtov dodatno preveriti,
- zahteve pooblaščenih predstavnikov investitorja,
- standardizacijo UKC Ljubljana,
- rešitve in certificirano opremo, ki bo omogočila varno, kakovostno, funkcionalno in trajno delovanje ter uporabo.

Obstoječa CT naprava je tip SOMATOM DEFINITION, proizvod Siemens.

Po prejetih podatkih nove CT naprave, ki so na voljo v času izdelave projektne naloge, so vrednosti naslednje::

- priključna moč: 173 kVA
- max. moč v času < 4 s: 300 kVA
- priključna moč CT + hladilni sistem: 173 kVA + 22 kVA
- skupaj max. moč < 4 s: 319 kVA.

Diagnostični CT prostor v sodi v grupo medicinske namembnosti "G1".

Predmet projektne naloge so naslednje vrste električnih inštalacij in električne opreme:

- splošna in tehnološka moč,
- TN-S sistem napajanja
- splošna in zasilna (nujnostna) razsvetljava,
- električne inštalacije za strojne naprave,
- prenapetostna zaščita, izenačitev potencialov, zaščita pred udarom strele,
- univerzalno ožičenje (telefonija, računalniška mreža),
- javljanje požara,
- govorna naprava,
- video nadzor,
- kontrola dostopa,
- električne ure,
- sistem vodenja in centralni nadzorni sistem.

SPLOŠNA IN TEHNOLOŠKA MOČ

Opis obstoječega stanja:

- CT1 naprava je priključena na električni razdelilnik M-I-F/5, z mrežno/agregatskim napajanjem, ki je nameščen na hodniku pred diagnostičnim prostorom
- dovod do M-I-F/5 je izveden iz NN bloka transformatorske postaje TP626, odklopnik –A442, NSX 250H z elektronsko zaščito, preko kabla NYY 4x(1x150 mm²) + NYY-J 1x150 mm²
- splošni porabniki so priključeni na etažne razdelilnike: za moč M-I-F/2, z mrežnim in mrežno/agregatskim poljem, tokokrogi razsvetljave na L-I-F/2, z mrežnim in mrežno/agregatskim poljem
- v etažnih razdelilnikih sta vgrajena tudi dva ločilna transformatorja; en trifazni z močjo 18 kVA in en z močjo 4 kVA, kpl. z odvodi za IT sistem napajanja
- v sklopu L-I-F/2 obstoja tudi polje z vgrajenimi dušilkami za svetilke vgrajene v nekaterih prostorih trakta
- nad razdelilnikom L-I-F/2 je lociran mali razdelilnik neprekinjenega napajanja SB-UPS/-I-F/2, ki je namenjen tudi napajanju IT sistemov in napajanju ostalih najnujnejših porabnikov
- obstoječa hladilna enota za CT napravo, z močjo 10 kVA, je priključena na razdelilnik M-I-F/5, mreža/agregat
- hlajenje tehničnega prostora se izvaja preko split sistema
- prezračevanje prostorov CT diagnostike se izvaja preko klimatske naprave, ki je locirana v klima strojnici.

Opis načrtovanega stanja:

- zaradi velikih zahtev nove CT naprave (po podatkih, ki so na voljo v času izdelave projektne naloge) se naj načrtuje priključitev v transformatorski postaji TP626, na mrežne zbiralnice, Grupa 1, odklopnik –A120, NSX 400H z elektronsko zaščito
- zgoraj navedeno se pred začetkom izdelave PZI načrta preveri in po potrebi uskladi s projektanti energetske sanacije objekta Hospital
- načrtovati ustrezno kabelsko povezavo - nove kabelske police, novi kabli; skladni z zahtevami načrta požarne varnosti
- načrtovati opremo za samodejno ponovno napajanje delovanja CT naprave v primeru izpada napetosti in povratka napajanja
- načrtovati demontažo vse obstoječe opreme v obravnavanih prostorih
- izvede se priključitev na mrežno in mrežno/agregatsko polje obstoječih etažnih razdelilnikov M-I-F/2 in L-I-F/2
- predvideti močnostne vtičnice in stalne priključke ter informacijske vtičnice glede na zahteve tehnologije in opremo delovnih mest
- v splošnem se za delovno mesto predvidi 6 vtičnic 1L+N+PE in 4 univerzalne priključke RJ45 oz. za dve delovni mesti 12 vtičnic 1L+N+PE in 6 priključkov RJ45
- v prostorih z medicinsko namembnostjo načrtovati vgradnjo stikal in vtičnic z antibakterijskim premazom
- načrtovati vse potrebne priključke skladno z opisi v programsko projektni nalogi - glej poglavje Arhitekture.

RAZSVETLJAVA

Splošna razsvetljava

Pri načrtovanju razsvetljave se upošteva standard SIST EN 12464-1 in Prostorsko tehnična smernica TSG-12640-001:2021, Zdravstveni objekti. Pri tem imeti v vidu, da gre za razsvetljavo delovnih mest s slikovnimi zasloni.

Izvesti je potrebno zamenjavo vseh obstoječih svetilk in sicer s svetilkami z LED izvori svetlobe, UGR≤ 19, 4000K, v diagnostičnem prostoru minimalno z zaščito IP43. Srednje vrednosti vzdrževane osvetljenosti so:

- diagnostični prostor Evz = 500 lx, stikalni prostor Evz = 300 lx, tehnični prostori Evz = 300 lx.

V stikalnem prostoru se predvidi zvezna regulacija svetlobnega toka s pomočjo DALI standarda in vrtljivim regulatorjem svetlobnega toka.

Zasilna (nujnostna) razsvetljava

Kot podsklope zasilne (nujnostne) razsvetljave je potrebno načrtovati izvedbo nadomestne razsvetljave, varnostne razsvetljave in razsvetljave za umik.

Nadomestna razsvetljava

Za nemoteno delovanje se v vseh obravnavanih prostorih projektira izvedba nadomestne razsvetljave in sicer s priključitvijo cca. 50% svetilk na mrežno/agregatski vir napajanja.

Varnostna razsvetljava in razsvetljava za umik

Načrtovati je potrebno vgradnjo svetilk z lokalnim akumulatorskim virom napajanja z DALI standardom. Izvesti priključitev na obstoječi ali novi centralni nadzorni modul in obdelavo na obstoječem nadzornem sistemu zasilne razsvetljave; vse v skladu s smernicami UKC.

ELEKTRIČNE INŠTALACIJE ZA STROJNE NAPRAVE

Upoštevati je potrebno zahteve iz projektne naloge in PZI načrta strojništva ter obstoječe stanje.

Načrtovana je menjava klimatske naprave in split sistema ter novi ventilatorski konvektor za hlajenje tehničnega prostora.

V načrtu elektrotehnike se načrtuje vso potrebno periferno opremo klimatske naprave in ustrezni električni razdelilnik z vgrajenim krmilnikom Siemens Climatix, ali enakovredno.

Izvesti krmiljenje za avtomatski preklon ob izpadu ventilatorskega konvektorja ali dovoda hladne vode. Zagotovljen mora biti tudi periodični preklon za testiranje pravilnosti delovanja redundantnih sistemov hlajenja tehničnega prostora.

Hlajenje tehničnega prostora je in mora biti priključeno na mrežno/agregatski vir napajanja.

IZENAČITEV POTENCIALOV, PRENAPETOSTNA ZAŠČITA, ZAŠČITA PRED UDAROM STRELE

V skladu s standardi načrtovati ustrezno izenačitev potencialov in prenapetostno zaščito.

V prostorih "G1", v tehničnih in mokrih prostorih, se predvidi izvedba dodatne izenačitve potencialov. To poglavje mora biti podrobno obdelano in sicer grafično s shemo povezav, označitvijo posameznih povezav in tlorisnim prikazom. Omarice z zbiralnico za izenačitev potencialov morajo biti dovolj velike. V CT prostoru se položi elektrostatično disipativni tlak, ki se ga ustrezno poveže na zbiralnico dopolnilne izenačitve potencialov.

Za morebitne nove strojne naprave, kanalske in cevne razvode na strehi objekta, je potrebno načrtovati in izvesti ustrezno zaščito pred udarom strele.

UNIVERZALNO OŽIČENJE (telefonija in računalniška mreža)

Za potrebe telefonije in računalniške mreže se predvidi sistem strukturiranega ožičenja kategorije 6A.

Informacijski priključki se priključijo na obstoječe etažno komunikacijsko vozlišče KV02.02.2, locirano v objektu DTS F1. Obstoječo komunikacijsko omaro se zamenja z novo, dim. 800x800 mm, 46 HE. V dogovoru s službami iz področja informatike se predvidi ustrezno pasivno in aktivno opremo.

Ožičenje do informacijskih vtičnic tipa SFTP RJ 45 se izvede s kabli S/FTP kat. 6A.

Za vso vgrajeno opremo je potrebno razpisati 25-letno sistemsko garancijo dobavitelja opreme v skladu 10G IEE 802.3an (10 Gigabitni Ethernet) Class EA ISO/IEC 11801 ed 2002 adm.1.

JAVLJANJE POŽARA

Obstoječ je popoln sistem zaščite z elementi priključenimi na obstoječo požarno centralo. Upoštevati ustrezno prilagoditev sistema glede na dodatne prostore in strojne naprave.

Upoštevane morajo biti zahteve v primeru alarmnega signala in sicer: deblokada vrat na evakuacijskih poteh, izklop klima naprave, zaprtje požarnih loput, alarmiranje zaposlenih, ...

Predvideti potrebne posege na nivoju požarne centrale in na nivoju centralnega nadzornega sistema javljanja požara.

GOVORNE NAPRAVE

Naprava za govorno komunikacijo med pacientom oz. osebjem v diagnostičnem prostoru in osebjem je predmet dobavitelja CT naprave.

KONTROLA DOSTOPA

Predvideti kontrolo dostopa za nova drsna električna vrata v prostor CT diagnostike. Omogočeno naj bo ročno odpiranje iz stikalnega prostora. Izvede se komunikacijska povezava na etažno komunikacijsko vozlišče KV 02.02.2.

ELEKTRIČNE URE

V stikalnem prostoru se predvidi minutna brezšumna ura, ki se priključi na matično uro.

VIDEO NADZOR

Načrtovati video nadzor stanja na hodniku čakalnice pred diagnostičnim prostorom. Upoštevati obstoječe stanje. Uporabiti širokokotno IP kamero s prenosom slike preko spletnega brskalnika na ustrezni stenski zaslon v stikalnem prostoru. Potrebno je upoštevati akreditacijo DNV in zakon o Varstvu osebnih podatkov (ZVOP) glede varnosti pacientov in zaposlenih.

CENTRALNI NADZORNI SISTEM (CNS)

Predmet načrta je vključitev:

- *strojnih naprav na obstoječi CNS*
- *povezavo signalov o prisotnosti napetosti, statusu glavnega stikala oz. odklopnika na razdelilnikih*
- *kalorimetrov in merilnikov o porabi električne energije.*

Za novo klimatsko napravo se izdela enopolna in vezalna shema, kar se obravnava v ločenem načrtu, vključno z vsem ostalim, kar je vključeno v sistem vodenja in CNS. Izvede se povezava na obstoječe komunikacijsko vozlišče industrijske mreže 14-08-CNS v 2. kleti.

Centralni nadzorni sistem je že izveden, delujoč in v garanciji. V projektu gre za širitev obstoječega nadzornega sistema. Pri izvedbi in obdelavi podatkov je potrebno upoštevati interne smernice UKC Ljubljana.

Gre za nadzorni sistem na osnovi SCADA sistema, energetske informacijskega sistema in SMS alarmiranja.

Upoštevati je potrebno smernice za sistem vodenja in centralni nadzorni sistem UKC Ljubljana in obstoječe stanje opreme ter uporabniških programov na centralnem nadzornem nivoju.

OSTALO

V primeru morebitnega nasprotovanja ali neusklajenosti zahtev iz posameznih poglavij se morajo pri ponudbi upoštevati ostrejša zahteva!

Lj., februar 2023, dopolnitev maj 2024

*Sestavil:
Bojan Mikolič u.d.i.e.*

NAČRT STROJNIŠTVA

ARCTUR d.o.o. 5000 NOVA GORICA, Industrijska c. 1a tel: +386/05 – 33 31 560 mobi: +386/41 – 400 970	DTS - F trakt-1. nadstropje CT 1 aparat	UKC LJUBLJANA
--	--	----------------------

PROJEKTNA NALOGA – STROJNE INŠTALACIJE

1. SPLOŠNO

Projektna naloga je sestavljena za potrebe javnega razpisa za izbor nove opreme.

V prostorih DTS – F trakt v 1. nadstropju se bo zaradi okvare zamenjalo CT aparat.

Zaradi zamenjave aparata bodo ustrezno obnovljeni tudi prostori v katerih se naprava nahaja, stikalni, tehnični prostor ter ostali spremljevalni prostori (čakalnica, WC, hodnik, pisanje izvidov).

Pri pripravi projektne dokumentacije je potrebno upoštevati:

- Zahteve naročnika
- Usklajenost z veljavno zakonodajo s tega področja
- Vse predelave in navezave na obstoječe omrežje morajo biti predvidene na način, da bo delovni proces v ostalih prostorih potekal nemoteno. Oskrba s sanitarno vodo, ogrevno vodo, hladilno vodo in medicinskimi plini mora biti v času obnove v ostalem delu objekta nemotena.
- Premišljeno izvedena pripravljala dela, sama organizacija med izvedbo, ter zaključek del (smiselno pripravljen terminski plan – vezan na ostala dela)
- Vgrajeni elementi in oprema morajo biti enostavni za upravljanje, čiščenje in vzdrževanje ter z možnostjo navezave na centralni nadzorni sistem
- Vsa izbrana oprema in materiali morajo ustrezati predpisanim standardom za bolnišnice. Oprema mora biti kvalitetno izdelana in ustrezati vsem predpisanim higiensko sanitarnim zahtevam ter izbrana v skladu z Uredbo o javnem naročanju (Uradni list RS 102/2011).
- Upoštevati je potrebno Načrt požarne varnosti za obravnavan del objekta (za prehode inštalacij med različnimi požarnimi sektorji je potrebno predvideti ustrezno požarno zaščito)

2. CENTRALNO OGREVANJE

Radiatorsko ogrevanje:

Zaradi nove razporeditve opreme v prostorih bo potrebno preveriti lokacije radiatorjev. Glede na novo razporeditev elementov bo potrebno predelati tudi razvod ogrevne vode radiatorskega ogrevanja.

Klimatizacija – prezračevanje:

Novo klimatsko napravo bo v strojnici (DTS F 2. nadstropje) potrebno navezati na razvod ogrevne vode. Vse vgrajene črpalke so dvojne.

Na razvod ogrevne vode za novo klimatsko napravo bo potrebno vgraditi kalorimeter.

ARCTUR d.o.o. 5000 NOVA GORICA, Industrijska c. 1a tel: +386/05 – 33 31 560 mobi: +386/41 – 400 970	DTS - F trakt-1. nadstropje CT 1 aparat	UKC LJUBLJANA
--	--	----------------------

3. HLAJENJE

Obstoječe stanje:

Obstoječ klimat:

Hladilna enota obstoječega klimata je navezana na napajanje iz hladilne strojnice F.

Tehnični prostor:

Za hlajenje tehničnega prostora je obstoječ split sistem.

Novo stanje:

Hladilna enota nove klimatske naprave naj se naveže na napajanje iz hladilne strojnice F.

Na razvod hladilne vode za novo klimatsko napravo bo potrebno vgraditi kalorimeter (v kolikor je mogoče, naj se preko istega kalorimetra poveže tudi dovod hladilne vode za konvektor v tehničnem prostoru).

Tehnični prostor:

Za hlajenje tehničnega prostora naj se predvidi konvektor ustrezne moči (vezano na zahteve tehnologije). Kot rezerva naj se predvidi nov split sistem ustrezne moči – prilagojeno zahtevam dobavljene opreme (obe enoti – zunanja in notranja naj ostaneta na istih lokacijah), z avtomatskim preklopom ob izpadu osnovnega hlajenja in periodičnim preklopom za testiranje pravilnosti delovanja.

Vse vgrajene črpalke so dvojne.

4. PREZRAČEVANJE - KLIMATIZACIJA

Obstoječe stanje:

V strojnici v 2. nadstropju DTS F:

CT 1 – obstoječa klimatska naprava, ki je namenjena prezračevanju diagnostičnega prostora CT 1, stikalnega prostora, tehničnega prostora ter prostora za pisanje izvidov

Novo stanje:

Klimatsko napravo se demontira.

Predvidi naj se nova klimatska naprava za celoten del, ki je predmet obnove.

Klimatsko napravo (vlažilnik) bo potrebno povezati na centralni razvod nizkotlačne pare.

Prezračevanje sanitarij naj se izvede ločeno z odvodnim ventilatorjem.

Pri prehodih kanalov preko mej požarnih sektorjev bo potrebno namestiti požarne lopute.

V diagnostičnem prostoru, kjer bo nameščen nov aparat CT 1, temperatura ne sme nihati več kot 3°C.

5. VODOVODNE INŠTALACIJE

Sanitarni elementi ostanejo na obstoječih lokacijah.

ARCTUR d.o.o. 5000 NOVA GORICA, Industrijska c. 1a tel: +386/05 – 33 31 560 mobi: +386/41 – 400 970	DTS - F trakt-1. nadstropje CT 1 aparat	UKC LJUBLJANA
--	--	----------------------

Kolikor bo potrebno naj se predelajo cevi razvodi (mrzle in tople sanitarne vode ter kanalizacije) zaradi nove sanitarne keramike in armature.

V prostorih se predvidi sledeče sanitarne elemente:

- Diagnostični prostor (F/17): na lokaciji obstoječega korita se predvidi manjši umivalnikz zaprto omarico spodaj ter armaturo s sanitarnim materialom
- WC (F/17 c): umivalnik z armature in konzolni WC s sanitarnim materialom
- Stikalni prostor: umivalnik z armature s sanitarnim materialom
- Tehnični prostor (F/20): pomivalno korito v sklopu opreme ter armature montirana na korito

6. MEDICINSKI PLINI

V diagnostičnem prostoru so obstoječi priključki medicinskih plinov, ki jih bo potrebno prilagoditi novi razporeditvi opreme – novi postavitvi CT aparata, kar naj se uskladi z dobaviteljem opreme.

Predvidi se inštalacijske priključke za medicinske pline:

- Kisik 1x
- Komprimiran zrak 1x
- Vakuum 1x

Pri načrtovanju morajo biti upoštevani standardi, predpisi, priporočila in smernice iz tega področja.

Sestavila:

Julijana Kotar Ilijaš, univ.dipl.inž.stroj.

Nova Gorica, februar 2023