

## ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

Investitor:

**SB "dr. Franca Derganca" Nova Gorica**  
Ulica padlih borcev 13  
5290 Šempeter pri gorici

Objekt :

**CT**

Št. projekta :

**2619**

Vrsta projektne dokumentacije:

**PZI**

Vodja Projekta :

**KLEMEN PAVLIN** univ.dipl.inž.arh.

Datum :

**DECEMBER 2019**

### UVOD

Investitor želi urediti prostore za nov CT aparat. Predmet projekta so štirje obstoječi prostori v C traktu pritličja glavne stavbe bolnišnice, to so prostori v katerem je nameščen obstoječ CT aparat, prostor operaterjev, stranišče in kabina/slačilnica, ter obstoječ tehnični prostor

### OBSTOJEČE STANJE

V obravnavanih prostorih se nahajajo obstoječ CT aparat, teleskopska roka, več omar, umivalnik, stranišče z obstoječim "blatex" aparatom ter kabine za preoblačenje. Finalni tlak je iz kavčuka, homogena talna obloga. Strop je kovinski, demontažen. Obstoječe stavbno pohištvo je leseno s svinčeno zaščito.

### OPIS PREDVIDENIH POSEGOV

- odstranitev obstoječega CT aparata in teleskopske roke
- Odstranitev obstoječe kabine za preoblačenje
- odstranitev obstoječih drsnih vrat v obravnavanih prostorih ter proti sosednjim RTG prostorom
- odstranitev obstoječega spuščenege stropa vključno z lučmi ter stropnimi tirnicami
- odstranitev obstoječe sanitarne keramike, blateks aparata ter inox pulta
- zamenjava drsnih vrat iz notranjega hodnika v prostor operaterjev CT
- izvedba nove kabine za preoblačenje
- ureditev novega tehničnega prostora
- ureditev stranišča s pripadajočo opremo
- izvedba novega dela operaterjev z novo ločilno steno s kontrolnim oknom
- ureditev opreme v prostoru operaterjev in prostoru CT aparata
- zamenjava celotne talne obloge z novo elektroprevodno homogeno oblogo iz kavčuka
- izvedba novega spuščenege stropa vključno z lučmi ter difuzorji za prezračevanje
- izvedba zapor prehodov iz MK plošč proti sosednjim RTG prostorom
- izvedba oblog sten z zaščito proti sevanju
- Vgradnja novih vrat za dostop v prostor CT-ja, ter proti tehničnemu prostoru in stranišču
- izvedba razvodnega kanala v tlaku

- Vgradnja strojnih inštalacij (hlajenje, prezračevanje, voda), ki se vežejo na obstoječe centralne sisteme v sklopu objekta
- Vgradnja električnih inštalacij, ki se vežejo na obstoječe centralne sisteme v sklopu objekta
- dobava in montaža CT aparata
- dobava in montaža teleskopske roke

### FUNKCIONALNA ZASNOVA

Prostor za CT (računalniška tomografija) sestavljajo kontrolna soba operaterjev, glavni prostor s CT aparatom, kabina za preoblačenje, tehnični prostor ter stranišče. Prehodi med prostori so ločeni s krilnimi vrati z različno zaščito pred sevanjem (glej predlog zaščite pred sevanjem), v odvisnosti od oddaljenosti od samega CT aparata. Bolniki bodo vstopali iz hodnika v prostor s CT aparatom preko kabine za preoblačenje. Predvidena so dodatna vrata za uvoz z bolniškimi posteljami. Vrata, ki se odpirajo v prostor s CT aparatom, morajo biti opremljena z varnostnim sistemom, ki bo preprečeval odpiranje vrat med ekspozicijami in ne bo dovoljeval ekspozicije, če vrata ne bodo zaprta (enostranska kljuka, elektromagnetno stikalo...). Operaterji dostopajo do prostora s CT aparatom preko predprostora. Preko sobe operaterjev se bo dostopalo do stranišča. Za potrebe CT-aparata se bo uporabilo že obstoječ tehnični prostor, ki se nahaja v sosednjem prostoru.

### ZAŠČITA PRED SEVANJEM

Za predviden poseg je bil s strani ZVD Ljubljana izveden predlog zaščite pred sevanjem. V omenjenem predlogu so podane zahteve glede min. zaščite pred sevanjem. Po izvedenem sondiranju obstoječih sten, se bo predlagano debelino zaščite prilagodilo glede na material obstoječih sten. Zaščita pred sevanjem je predvidena na vseh stenah, ki mejijo na prostor s CT aparatom. Po obstoječih stenah se bo izvedlo oblogo iz MK plošč z zaščitno svinčeno pločevino. Finalna obdelava sten bo izvedena s pralno barvo v mat barvi. Stavbno pohištvo in oprema, ki meji na prostor s CT aparatom, mora prav tako biti izvedeno s svinčeno zaščito pred sevanjem. Vrata in okna morajo imeti podboje z zahtevano zaščito pred sevanjem.

### FINALNE OBDELAVE IN MATERIALI

#### Stene

Obloge sten bodo izvedene z zaščitnimi mavčnokartonskimi ploščami na kovinski podkonstrukciji. Obloga se izvede s kovinsko podkonstrukcijo oblepljeno s trakom iz svinčene pločevine. Plošče se bo polagalo dvoslojno, prvi sloj bo predstavljala mavčna plošča kaširana s svinčeno pločevino, drugi sloj pa navadna mavčna plošča. MK obloge bodo bandažirane, kitane in brušene, ter finalno opleskane s pralno barvo. Obloge sten se izvede od tal do stropa.

Na obstoječih stenah, kjer niso predvidene obloge, se prav tako izvede finalni oplesk s pralno barvo.

Kjer so predvideni pulti z umivalniki, se po stenah izvede stensko oblogo iz kavčuka.

#### Tla

V vseh prostorih je predvidena elektroprevodna talna obloga iz kavčuka, debeline 3,5mm v ploščah. Talna obloga je zaključena z obstensko zaokrožnico v višini do 10cm. Na delu, kjer je predviden talni razvodni kanal, se predvidi zarez, za kasnejše odpiranje le-tega.

Finalne obloge morajo ustrezati sledečim zahtevam:

- mehanske zahteve
- higienske zahteve v prostoru
- požarnovarnostne zahteve
- zahteve v zvezi z lastnostmi materiala in izvedbo tlakov

#### Strop

V vseh prostorih se izvede spuščen strop. V prostoru s CT aparatom se v osrednjem delu izvede kovinski demontažen strop s snemljivimi ploščami dim 2400x400mm. Med ploščami se predvidi linijske luči v enaki dolžini. Po obodu se izvede spuščen strop z mavčnokartonskimi ploščami. Mavčnokartonski stropovi bodo bandažirani, kitani in brušeni ter finalno opleskani s pralno barvo. V preostalih prostorih se prav tako izvede spuščene stropove z mavčnokartonskimi

ploščami, s finalnim opleskom s pralno barvo. Predvidi se stenske linijski luči in stropne vgradne luči.

#### Vrata

Vrata bodo v kovinskih okvirjih s profilom z globoko brazdo (medicinski podboji), krila bodo lesena, laminirana, v ultrapas izvedbi. Kjer je predvidena zaščita pred sevanjem se izvede svinčeno zaščito. Vrata opremljena s cilindrično ključavnico. Vrata, ki se odpirajo iz kabine ali hodnika v prostor s CT aparatom morajo biti opremljena z varnostnim sistemom, ki bo preprečeval odpiranje vrat med ekspozicijami in ne bo dovoljeval ekspozicije, če vrata ne bodo zaprta (enostranska kljuka, elektromagnetno stikalo...). Predvidi naj se ustrezna zvočna in požarna zaščita v skladu z obstoječo študijo požarne varnosti.

Vrata v lesenih stenah kabine za preoblačenje so prav tako lesena, z ustrezno svinčeno zaščito, v enaki ultrapas izvedbi kot stene kabine.

#### Oprema

Oprema je večinoma izvedena iz laminiranih iveric s finalnim laminatom v barvi in teksturi po izboru projektanta. Robni trakovi so ABS debeline 2mm. Delovne površine pultov so iz antibakterijskega kerocka na podkonstrukciji. Podnožja miz so iz pravokotnih kovinskih profilov, prašno barvanih v barvi po izboru projektanta.

#### ELEKTRO INŠTALACIJE

Napajanje z električno energijo:

Iz transformatorske postaje se izvede novi dovod (na kabelskih policah ali lestvah) nad spušenim stropom kleti – MREŽNI DEL, POLJE 5, ODCEP 4.

Zaključijo se v novi električni razdelilni omari, ki bo napajala CT napravo in pripadajoče elemente (predloga dobavitelja CT naprave). CT naprava ima lastno UPS napravo za shranjevanje podatkov v slučaju izpada mrežnega napajanja.

Napajanje delovnih mest operaterjev in splošnih porabnikov:

Upošteva se predlog razporeditve dobavitelja CT naprave. V prostoru operaterjev se predvidi vtičnice za priklop nadzorne naprave za kontrast. Vtičnice na parapetnem kanalu v kontrolni sobi se veže na generatorski vir napajanja. Nad pultom v prostoru CT se predvidi vtičnico napajano iz mreže. Prezračevalno napravo se veže na mrežni del napajanja. Vse porabnike razen sistema CT se veže na obstoječo razdelilno omaro RC-PR/2.

Razsvetljava:

V kontrolni sobi za monitorji se predvidi stenske direktno indirektno svetilke z možnostjo regulacije svetilnosti in stropne vgradne svetilke, ki se prižigajo ločeno od stenskih stikal.

V prostoru CT se predvidi stropne LED svetilke z možnostjo regulacije svetilnosti. V ostalih prostorih se predvidi vgradne stropne svetilke. Prižiganje svetilk v sanitarijah in v garderobi naj bo s senzorjem prisotnosti.

1/3 svetilk v prostoru CT in najmanj eno svetilko v kontrolni sobi se veže na generatorski vir napajanja. Varnostno svetilko se ohrani na obstoječi lokaciji.

Razvrstitev prostorov glede na namen medicinske uporabe:

Prostor CT sodi glede na namen medicinske uporabe v grupo G1.

Varnostno napajanje:

Varnostno napajanje za CT napravo ni zahtevano. CT se priključi na mrežni vir napajanja.

Tk inštalacije:

Glede razporeditve vtičnic se upošteva predlog dobavitelja CT naprave, potrebe dobavitelja naprave za kontrast in potrebe strojnih naprav. Za povezave se predvidi UTP cat 6 kable.

Avtomatsko odkrivanje in javljanje požara:

Obstoječi ionizacijski javljalnik požara se odstrani, predaja izvajalcu javne službe za ravnanje z radioaktivnimi odpadki in pridobi listino o oddaji vira sevanja. V prostorih CT-ja se namesti nove adresibilne optične javljalnike požara. Naveže se jih na požarno zanko pritličja stavbe.

## STROJNE INŠTALACIJE

### Vodovodna instalacija:

V obstoječih prostorih se nahajajo obstoječi sanitarni porabniki. Predvidena je odstranitev posameznih sanitarnih porabnikov in namestitve novih. Obstoječe sanitarne porabnike, ki se jih bo ohranilo v funkciji se posodobi z novimi elementi. Priklop mrzle in tople sanitarne vode ter odtokov se izvede na obstoječo inštalacijo.

### Ogrevanje in hlajenje prostorov:

Predvideno je ogrevanje in hlajenje prostorov s pomočjo DX sistemov.

### Hlajenje CT naprave:

Za potrebe CT naprave je predvideno hlajenje s pomočjo hladilnega agregata, ki se ga namesti na streho.

### Prezračevanje in klimatizacija:

Prezračevanje CT prostorov se izvede za Kvaliteto prostorov II, v skladu TSG-12600-001 Zdravstveni objekti. Za prezračevanje in klimatizacijo je predvidena klimatska naprava za čiste prostore, ki se jo namesti na strehi. Predviden klimat je opremljen s vodnim grelnikom – hladilnikom. Priprava ogrevalne – hladilne vode se bo izvajala s pomočjo toplotne črpalke, ki se jo namesti na streho. Vlaženje zraka v tej fazi opremljanja ni predvideno. V primeru, da se izkaže potreba po vlaženju, se bo lahko vlažilec namestilo v za to predvideno komoro v klimatu ali pa se ta modul klimata s filtrom 2. stopnje F9, namesti na za to predvideno mesto v objektu, kjer se bo vgradilo vlažilec.

### Medicinski plini:

V prostoru, kjer se bo namestilo CT napravo se nahajata obstoječi odjemni mesti za kisik in medicinski zrak. Lokaciji ustrezata tudi nadaljnji uporabi. Predviden je pregled teh priključnih mest. V primeru neustreznosti doz, se doze zamenja z novimi. Ostali razvod po objektu ostane obstoječ. V primaru zamenjave doz je potrebno upoštevati SIST EN ISO 7396 ter HTM-02-01.

Predvidena krmilnika toplotne črpalke klimata in klimata, sta opremljena z moduli za morebitni priklop naprav na centralni nadzorni sistem – CNS.

### Požarna varnost

Požarna varnost se zaradi potrebnih del umestitve CT naprave v objekt ne spreminja in ostane obstoječa. Vse preboje cevni instalacij skozi meje požarnih sektorjev (med pritličjem in spodnjo etažo) se izvede skladno s smernico SZPV 408/05. Kanalizacijo iz PP cevi, ki je vodene skozi meje požarnih sektorjev, se na preboju opremi požarno objemko z ekspanzijsko maso, s časom požarne odpornosti EI 90. V primeru aktiviranja požarne centrale semora izključiti vsa ventilacija.

## TEHNIČNI PRIKAZI

1.1  
ODSTRANJEVALNA DELA 1:50

1.2  
SHEMA TLAKOV 1:50

1.3  
TLORIS+DISP OPREME 1:50

1.4  
SHEMA STROPOV 1:50

1.5  
TLORIS STREHE 1:50

2.0  
PREČNI PREREZ 1-1 1:50

2.1  
VZDOLŽNI PREREZ A-A 1:50

3.0  
SHEMA ST. POHIŠTVA 1:50

4.0-4.4  
OPREMA 1:25

POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL

ur.a.d.

studio ur.a.d. d.o.o.  
prvomajska ulica 60c  
5000 nova gorica  
t./f.:+38653027833  
web:www.urad.si  
studio@urad.si  
i.š.DDV:si38371707  
mat.št.:2128128  
tr:10100-0038735393  
o.kap.:8.736,00eur  
št.vlož.:1/04605/00  
okrožno sod. n. gorica