



ARHIMONN d.o.o.

**Arhitektonsko projektovanje, inženjering
i medicinska tehnologija**

Novi Sad
Jevrejska ulica br. 13

e-mail: arhimonn@eunet.rs
tel./fax: 021 472 30 56
064 20 567 21
063 58 98 54



1.1. NASLOVNA STRANA

1 - ARHITEKTONSKO IDEJNO REŠENJE

Investitor: **INSTITUT ZA ONKOLOGIJU VOJVODINE**
Put dr.Goldmana br.4
Sremska KAMENICA

Objekat: **INSTITUT ZA ONKOLOGIJU VOJVODINE
- CENTAR ZA IMIDŽING DIJAGNOSTIKU -**
Put dr.Goldmana br.4
Sremska KAMENICA

Vrsta tehničke- dokumentacije: **IDR Idejno rešenje**

Naziv i oznaka dela projekta: **1 - ARHITEKTONSKI PROJEKAT**

Za građenje / izvođenje radova: **DOGRADNJA**

Pečat i potpis:



Projektant:
ARHIMONN d.o.o.,
Novi Sad, Jevrejska 13
Direktor: Dejan Ilić, dipl.ing.arh.

Pečat i potpis:



Odgovorni projektant:
Dejan Ilić, dipl.ing.arh.
broj licence 300 6265 03

Broj dela projekta:

M - I - 01 - 18

Mesto i datum:

Novi Sad, Sep 2018 god.

Dogradnja dela prostora Instituta za onkologiju Vojvodine (IOV)

S A D R Ź A J

I Opšta dokumentacija

1. Registracija preduzeća
2. Potvrda o izvršenoj registraciji preduzeća
3. Odluka o određivanju odgovornog projektanta
4. Izjava odgovornog projektanta
5. Fotokopija Licence projektanta

II Tekstualna i investiciono-tehnička dokumentacija

1. Projektni zadatak investitora
2. Tehnički opis

III Numerička dokumentacija

1. Tabelarni prikaz - Rekapitulacija planiranih površina za dogradnju
2. Tabelarni prikaz - Procena troškova za dogradnju

IV Grafička dokumentacija

- | | |
|---|----------|
| 1. SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA INSTITUTA | 1 : 2000 |
| 2. SITUACIONI PLAN DOGRADNJE DELA INSTITUTA | 1 : 300 |
| 3. OSNOVA PRIZEMLJA | 1 : 100 |
| 4. OSNOVA RAVNOG KROVA | 1 : 100 |
| 5. PODUŽNI PRESEK 1-1 i POPREČNI PRESEK 2-2 | 1 : 100 |
| 6. SVE FASADE DOGRADNJE
(severoistočna, severozapadna, jugoistočna, jugozapadna) | 1 : 100 |
-

I

OPŠTA DOKUMENTACIJA



Регистар Привредних субјеката

БД. 85845/2005

Дана, 12.08.2005 године
Београд

Агенција за привредне регистре, Регистратор који води Регистар привредних субјеката, на основу чл. 4 Закона о Агенцији за привредне регистре (Службени гласник РС 55/04) и члана 23. и 25. Закона о регистрацији привредних субјеката (Службени гласник РС 55/04, 61/05), решавајући по захтеву подносиоца регистрационе пријаве за регистрацију оснивања привредног субјекта, који је поднет од стране:

Име и презиме: Дејан Илијћ

ЈМБГ: 2609966800021

Адреса: Народног Фронта 26, Нови Сад, Србија и Црна Гора

доноси

РЕШЕЊЕ

Усваја се захтев подносиоца регистрационе пријаве, па се у Регистар привредних субјеката региструје оснивање привредног субјекта

ARHIMONN DOO NOVI SAD, JEVREJSKA 13

са следећим подацима:

Пуно пословно име: **ARHIMONN DOO NOVI SAD, JEVREJSKA 13**

Правна форма: Друштво са ограниченом одговорношћу

Седиште: Нови Сад

Опис делатности:

Скраћено пословно име:

Регистарски број/Матични број: 20066652

Претежна делатност: 74202 - ПРОЈЕКТОВАЊЕ ГРАЂ. И ДРУГИХ ОБЈЕКТА

Привредни субјекат је регистрован за спољно трговински промет

Привредни субјекат је регистрован за услуге у спољнотрговинском промету

Подаци о капиталу

Уписани капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, у динарској противвредности.

Подаци о оснивачима:

Име и презиме: Дејан Илијћ

ЈМБГ: 2609966800021

Адреса: Народног Фронта 26, Нови Сад, Србија и Црна Гора

Уплаћени капитал

Новчани 500,00 EUR, у динарској противвредности.

Уплаћен-унет капитал

Новчани 250,00 EUR, у динарској противвредности.

део 100,00 %.

Подаци о директору:

Име и презиме: Дејан Илијћ

ЈМБГ: 2609966800021

Адреса: Народног Фронта 26, Нови Сад, Србија и Црна Гора

Подаци о заступницима:

Заступник

Име и презиме: Дејан Илијћ

ЈМБГ: 2609966800021

Функција у привредном субјекту: Директор

Овлашћења у промету

Овлашћења у унутрашњем промету неограничена

Овлашћења у спољнотрговинском промету неограничена

Накнаду у износу од 3.000,00 динара за регистрацију напред наведених података наплаћена је од подносиоца регистрационе пријаве.

Образложење

Подносилац регистрационе пријаве поднео је регистрациону пријаву за оснивање привредног субјекта

ARHIMONN DOO NOVI SAD, JEVREJSKA 13

Решавајући по захтеву подносиоца, обзиром да су испуњени законом предвиђени услови, решено је као у диспозитиву.

Висина накнаде за регистрацију одређена је у складу са члановима 2., 3. и 4. Уредбе о висини накнаде за регистрацију и друге услуге које пружа Агенција за привредне регистре (Службени гласник РС број 137/04)

ПОУКА О ПРАВНОМ ЛЕКУ:

Против овог решења може се изјавити жалба Министру надлежном за послове привреде у року од 8 дана од дана достављања решења Агенцији за привредне регистре.



SOB: 96264

Образац РЕГ.



РЕПУБЛИКА СРБИЈА
МИНИСТАРСТВО ФИНАНСИЈА
ПОРЕСКА УПРАВА
Централа
Број: 0000536763
Београд



194 628 109
(редни број пријаве за регистрацију)

На основу члана 28. ст. 9 и 10. Закона о пореском поступку и пореској администрацији ("Службени гласник РС", бр. 80/2002, 84/2002, 23/2003 и 70/2003), издаје се

ПОТВРДА о извршеној регистрацији

Пореском обвезнику: "ARNIMONN" Д.О.О., са матичним бројем: 20066652, додељен је ПОРЕСКИ ИДЕНТИФИКАЦИОНИ БРОЈ - ПИБ: **104013140**, под којим је и уписан у јединствени регистар пореских обвезника Пореске управе.

У Београду, 05.09.2005



ЗА ДИРЕКТОР,

Владимир Илић



ARHIMONN d.o.o.

**Arhitektonsko projektovanje, inženjering
i medicinska tehnologija**

Novi Sad
Jevrejska ulica br. 13

e-mail: arhimonn@eunet.rs
tel./fax. 021 472 30 56
064 20 567 21
063 58 98 54



ODLUKA O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a. Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10-odluka US, 24/11, 121/12, 42/13- odluka US, 50/13- odluka US, 98/13- odluka US, 132/14. 145/14) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i načinu vršenja kontrole dokumentacije prema klasi i nameni objekta ("Službeni glasnik", 6p. 23/15) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

za izradu: **1 - Arhitektonskog IDEJNOG REŠENJA**, za potrebe **dogradnje dela prostora na objektu Instituta za onkologiju Vojvodine, Centra za imidžing dijagnostiku, u Sremskoj Kamenici** određuje se:

Dejan Ilić, dipl.ing.arh..... 300 6265 03

Projektant:
Odgovorno lice / zastupnik:
Pečat:

ARHIMONN d.o.o, Novi Sad , Jevrejska 13
Direktor: Dejan ILIĆ, dipl.ing.arh.
Potpis:



Broj tehničke dokumentacije:

M-I-01-18

Mesto i datum:

Novi Sad, Septembar 2018 godine

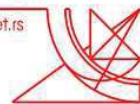


ARHIMONN d.o.o.

**Arhitektonsko projektovanje, inženjering
i medicinska tehnologija**

Novi Sad
Jevrejska ulica br. 13

e-mail: arhimonn@eunet.rs
tel./fax. 021 472 30 56
064 20 567 21
063 58 98 54



IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA Arhitektonskog IDEJNOG REŠENJA

Odgovorni projektant **1 - Arhitektonskog IDEJNOG REŠENJA**, za potrebe dogradnje dela prostora na objektu Instituta za onkologiju Vojvodine, Centra za imidžing dijagnostiku, u Sremskoj Kamenici:

Dejan Ilić, dipl.ing.arh.

IZJAVLJUJEM

1. da je idejno rešenje urađeno u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji, propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke.
2. da idejno rešenje sadrži propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih tehničkih i funkcionalnih zahteva po pitanju funkcionalnih standarda, organizacije prostora i materijalizacije arhitektonsko-građevinskih elemenata.

Odgovorni projektant : Dejan Ilić, dipl.ing.arh.

Broj licence: 300 6265 03

Pečat: Potpis:



Broj tehničke dokumentacije: M-I-01-18

Mesto i datum: Novi Sad, Septembar 2018 godine



ИНЖЕЊЕРСКА КОМОРА СРБИЈЕ

ЛИЦЕНЦА

ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу Закона о планирању и изградњи и
Статута Инжењерске коморе Србије

УПРАВНИ ОДБОР ИНЖЕЊЕРСКЕ КОМОРЕ СРБИЈЕ
утврђује да је

Дејан С. Илијћ

дипломирани инжењер архитектуре

ЈМБ 2609966800021

одговорни пројектант

архитектонских пројеката, уређења слободних простора и
унутрашњих инсталација водовода и канализације

Број лиценце

300 6265 03



У Београду,
25. децембра 2003. године

ПРЕДСЕДНИК КОМОРЕ

Милош Лазовић

Проф. др Милош Лазовић
дипл. грађ. инж.

II

TEKSTUALNA I INVESTICIONO-TEHNIČKA DOKUMENTACIJA



INSTITUT ZA ONKOLOGIJU VOJVODINE

Put dr Goldmana 4, 21204 Sremska Kamenica, Srbija
Tel: + 381 21 480 5500 • <http://www.onk.ns.ac.rs> • Fax: + 381 21 661 3741

Broj: 4/18/2-1703

Dana: 01.06.2018. godine

PROJEKTNI ZADATAK INVESTITORA ZA IZRADU IDEJNOG ARHITEKTONSKOG REŠENJA

Za potrebe dogradnje objekta Centra za imidžing dijagnostiku Instituta u Sremskoj Kamenici (*prizemlje*), objekat br. 4 - na parceli 5220/1, upisano u listu nepokretnosti br. 767 K.O. Sremska Kamenica uraditi **idejnoarhitektonsko rešenje** (IDR).

- Projekat uraditi na osnovu sledeće dokumentacije:

1. Posebnih tehničkih zahteva uređaja za magnetnu rezonancu (MRI)
2. U skladu sa aktuelnom zakonskom regulativom i tehničkim standardima

Projektovano arhitektonsko rešenje treba da bude usklađeno sa postojećim izgrađenim stanjem i prilagođeno funkcionalnim potrebama postojećih i novoplaniranih odeljenja Centra za imidžing dijagnostiku. Dogradnja dela prostora za MRI u objektu Instituta za onkologiju Vojvodine obuhvata:

- Deo prostora prizemlja na zapadnom uglu objekta Centra za imidžing dijagnostiku,
- Uređenje užeg dela prostora neposrednog okruženja koje se odnosi na planiranu dogradnju,

- Dogradnju projektovati u kategoriji zdravstvenih objekata sa sledećim elementima:

- A. U skladu sa potrebama i zahtevima investitora, a prema konceptu medicinske tehnologije i arhitekture planirati sledeći raspored prostorija:

1 - Komunikaciju, hol i vezu sa postojećim objektom predvideti u produžetku sadašnjeg završetka hodnika (gde je trenutno prozor). U ovom prostoru obezbediti separatan (paravanski) odeljak za pripremu pacijenta. Obezbediti adekvatan prostor za manipulaciju, kretanje i zaokretanje ležaja sa pacijentom.

2 - Prostorije uređaja magnetne rezonance MRI, sa odvojenom tehničkom i komandnom sobom.

3 - Uskladu sa raspoloživim prostorom predvideti i 1 sobu za lekare, sa pripadajućim sanitarnim čvorom.

- B. Izvršiti optimizaciju površina i balans svih strukturnih i infrastrukturnih elemenata objekta u homegeni arhitektonski sklop. Povezati i objediniti sve enterijerske elemente objekta, ugradne opreme i pripadajuće infrastrukture u funkcionalnu celinu, sa postojećim horizontalnim komunikacijama (hodnici se zadržavaju bez izmena).



INSTITUT ZA ONKOLOGIJU VOJVODINE

Put dr Goldmana 4, 21204 Sremska Kamenica, Srbija

Tel: + 381 21 480 5500 • <http://www.onk.ns.ac.rs> • Fax: + 381 21 661 3741

- C. Dogradnju isprojektovati uz poštovanje sanitarno-higijenskih zahteva, u skladu sa najsavremenijim ekološkim standardima, kao i standardima energetske efikasnosti - koliko je moguće uz maksimalno poštovanje enterijera i eksterijera drugih delova zgrade koji se ne menjaju. Moguće je izvršiti izmene samo u delovima objekta koji se neposredno odnose na planiranu dogradnju.
- D. Dogradnju projektovati u spektru najsavremenijih građevinskih materijala, iz grupe higijenski stabilnih, ekoloških, postojanih, dugotrajnih, požarno-rezistentnih i pre svega praktično proverenih materijala, kad je reč o primeni u kategoriji zdravstvenih objekata.
- E. U skladu sa anticipiranjem budućeg razvoja Centra za imidžing dijagnostiku, kao i Instituta za onkologiju Vojvodine, prilikom projektovanja konstrukcije dograđenog dela obezbediti jači konstruktivni sklop dogradnje. Ojačani konstruktivni sklop prizemlja dogradnje (sa temeljima) bi trebao da bude dovoljne nosivosti da primi opterećenje buduće nadogradnje (nadziđivanja) u visini do 4 etaže. Pri tome, planirano opterećenje ne može prelaziti standardno opterećenje za prostor stacionarskog tipa, odnosno ne može prelaziti karakteristična opterećenja koja se primenjuju i u stanogradnji.



INVESTITOR
Institut za onkologiju Vojvodine

direktor Prof. dr sc. med Zoran Radovanović



ARHIMONN d.o.o.

**Arhitektonsko projektovanje, inženjering
i medicinska tehnologija**

Novi Sad
Jevrejska ulica br. 13

e-mail: arhimonn@eunet.rs
tel./fax: 021 472 30 56
064 20 567 21
063 58 98 54



DOGRADNJA ZGRADE Instituta za onkologiju Vojvodine IOV Centra za imidžing dijagnostiku Sremska Kamenica

(Objekat izgrađen na parceli 5220/1, K.O. Sremska kamenica)

- TEHNIČKI OPIS -

• UVODNE NAPOMENE

Za potrebe osavremenjavanja, dogradnje dela objekta i interne reorganizacije medicinskog rada urađeno je arhitektonsko idejno rešenje (IDR) dogradnje prostornog dela Instituta za onkologiju Vojvodine - Centra za imidžing dijagnostiku (CID IOV). Širi lokalitet zgrade i pripadajuće dogradnje je parcela br. 5220/1, K.O. Sremska Kamenica.

Arhitektonsko idejno rešenje za dogradnju prizemnog objekta sa ravnim krovom CID IOV je urađeno na osnovu sledeće dokumentacije:

1. **Kopije plana parcele**
2. **Geodetskog snimka lokaliteta**
3. **Projektnog zadatka investitora (u prilogu projekta),**
4. **Aktuelne zakonske regulative, tehničkih propisa i standarda**

Zgrada Instituta je u konstantnoj funkciji, što je imperativ koji se neće menjati radovima na dogradnji dela prostora.

Planirana dogradnja treba da unapredi i osavremeni pojedina odeljenja u arhitektonsko-građevinskom smislu i da uveća kapacitete i po kvalitetu i po broju medicinskih pregleda i dijagnostike pacijenata. Istovremeno će se oformiti skeniranje - imidžing magnetnom rezonancom (MRI) sa obuhvatom svih neophodnih pratećih prostorija, kao kompletna dijagnostička jedinica CID IOV.

• FUNKCIJA I DEO PROSTORA OPREDELJEN ZA DOGRADNJU

Imidžing dijagnostika i imidžing magnetne rezonance predstavljaju najsavremeniji način dijagnostikovanja bolesti, a posebno su značajni u dijagnostikovanju raka, bilo da se radi o primarnim lokalizacijama ili udaljenim metastazama. To je primarna funkcija dogradnje.

Nova jedinica MRI planirana je kao direktno povezana jedinica CID IOV, sa ostalim odeljenjima i jedinicama CID IOV - preko zajedničke komunikacije (hodnika). Odabrana lokacija nove jedinice MRI nalazi se na završetku zapadnog ugla postojeće zgrade.

Planirana prizemna dogradnja sa ravnim krovom ničim ne bi remetila postojeći izgrađen objekat Instituta i formira se kao dilataciono odvojena. Povezanost dogradnje sa postojećom zgradom se ogleda prvenstveno u funkcionalnom smislu medicinskog rada. Sekundarna poivezanost je samo u pojedinim trasama instalacija koje se moraju nadovezati na postojeće (medicinski gasovi, grejanje, automatska dojava požara, telefonske i računarske mreže i sl), dok su većinom sve instalacije planirane kao sasvim nove (bez novih opterećenja postojeće infrastrukture objekta).

U skladu sa predloženim medicinsko-tehnološkim rešenjem od strane Instituta funkcionalno su optimalizovani svi raspoloživi prostori i opremljeni za novu funkciju, u svakom pogledu. Pri tome su sve intervencije pri dogradnji fokusirane na enterijer. Hodnici nisu predmet dogradnje, kao ni ostali prostori postojećeg objekta, jer se na njima ne vrše nikakve izmene, ni intervencije.

Da bi se oformio novi prostor MRI primenjeni su tradicionalni i najsavremeniji građevinski materijali, ekološki, higijenski, sanitarno lako održivi, nezapaljivi ili teško zapaljivi, dugotrajni i bakteriološki rezistentni. Pri tome se maksimalno vodilo računa o uslovima rada osoblja i boravka pacijenata. Novi prostori su dobro funkcionalno povezani sa ostalim sadržajima postojećeg objekta koji ostaju nepromenjeni. Sve intervencije na dogradnji vezane su primarno za enterijer i to bez uticaja na konstruktivni sklop - ili na pojedine elemente konstrukcije postojećeg objekta. Čitava dogradnja koncipirana je kao ag intervencija manjeg obima i složenosti, kako bi se u najskorije vreme mogla realizovati, a da se pri tome nesmetano obavljaaju sve druge redovne aktivnosti IOV.

Eksterijer dogradnje i fasade su koncipirane sa minimalnim vizuelnim uticajem na celinu objekta.

• MATERIJALIZACIJA

Osnovni sklop karakterističnih materijala zgrade obuhvata:

- skeletni armirano betonski sistem sa stubovima, gredama i ramovima,
- ab temeljnu, ab podnu ploču i ab tavanicu (sa slojevima ravnog krova),
- ab konstruktivne elemente platna (za ojačanje konstruktivnog sklopa),
- klasično zidane zidove i pregrade od pune opeke i temeljni zid od VDP betona,
- spuštene plafone,
- spoljnu bravariju od aluminijuma,
- unutrašnju stolariju od drveta sa alu štokovima.

Po posebnom zahtevu investitora, a u skladu sa anticipiranjem budućeg razvoja Centra za imidžing dijagnostiku, kao i Instituta za onkologiju Vojvodine, prilikom projektovanja konstrukcije dograđenog dela obezbeđen je jači konstruktivni sklop dogradnje. Ojačani konstruktivni sklop prizemlja dogradnje (sa temeljima) bi trebao da bude dovoljne nosivosti da primi opterećenje buduće nadogradnje (nadziđivanja) u visini do 4 etaže. Pri tome, planirano opterećenje ne može prelaziti standardno opterećenje za prostor stacionarskog tipa, odnosno ne može prelaziti karakteristična opterećenja koja se primenjuju i u stanogradnji.

Osim konstruktivnog sklopa, svi drugi elementi arhitekture i neophodne, prateće infrastrukture planirani su samo za prizemnu dogradnju MRI.

ZIDOVI

Materijalizacija zidova prilagođena je: funkciji, medicinskim zahtevima, higijenskim i sanitarnim zahtevima, položaju unutar dograđenog prizemnog objekta i njegovim karakteristikama; a vodilo se računa i o izvođenju radova, te konačno i ceni.

- Svi konstruktivni zidovi su od giter blokova debljine 25 cm. Fasadni zidovi su još i sa termoizolacionom oblogom od tvrdo-presovane mineralne vune. Podnožja tih zidova (temeljni zidovi) su od vodonepropusnog (VDP) betona. Spolja je finalna obrada tzv. "bavalit" ili "knauf-rock fasada", ili ekvivalentno, na podlozi od tvrdo presovane, mineralne, kamene vune. U enterijeru se ti zidovi malterišu, gletuju i boje.

- Pregradni zidovi zidani su punom opekom gde je tražena debljina zida od 12 cm.

- Lake panelne pregrade formirane su od dvostrukih gips-kartonskih ploča, na metalnoj potkonstrukciji, sa ispunom od tvrdo presovane mineralne (kamene) vune. To je primenjeno samo na jednom delu fasadnog zida, gde se planira u daljoj budućnosti transportni put za iznošenje/unošenje uređaja MRI radi većeg servisa ili zamene - i to samo ako se za to ukaže posebna potreba.

- Svi opšavi instalacionih vertikalna i šahtova u enterijeru su od jednostrukih gips-kartonskih ploča, na metalnoj potkonstrukciji, bez ispune.

- Svi zidovi (sem panelnih pregrada i površina obloženih gipsom) su obostrano malterisani produžnim malterom, sa adekvatnom finalnom obradom površina.

Izbor vrste enterijerskih zidnih obloga zavisi od namene prostorija i može se podeliti u sledeće grupe:

- U pripremi pacijenata i lekarskoj sobi boja koja se nanosi na gletovanu i omalterisanu podlogu mora biti higijenski i bakteriološki rezistentna, pa je na pojedinim mestima moguće primeniti i rastvore za uništavanje zidnih algi i plesni, tj. "algicide" (alkoholne biocidne rastvore glikola i vode) ili ekvivalentno.

- Za specifičnije i zahtevnije medicinske prostore, kao što je prostor uređaja MRI predviđene su SPECIJALNE ZIDNE OBLOGE, koje moraju formirati tzv. „Faradejev kavez”. Ne smeju imati nikakav izobličavajući uticaj po pitanju magnetnog polja koje formira uređaj MRI. Postavljaju se na pažljivo izravnatoj, zidanoj podlozi u vidu prefabrikovanih, povezanih panela. Ove obloge treba da su glatke i izdržljive na učestalu primenu hemijskih sredstava za pranje i dezinfekciju. Panelne obloge faradejevog kaveza isporučuju se zajedno sa uređajem MRI i nisu deo obrade projektom.

- Za sve sanitarne prostore i prostorije sličnog tipa zidna obloga su keramičke pločice I klase otporne na česta pranja hemijskim sredstvima za pranje i dezinfekciju. Pločice su primenjene i kod svih radnih površina i izdvojenih, samostojećih točućih mesta sa umivaonikom.

- Za hodnike, komunikacije i druge slične prostorije primenjuje se standardna obrada malterisanjem, gletovanjem i bojenjem. Primenjene boje i obrada finalne površine zida treba da odgovara postojećoj boji hodnika, na koji se dogradnja nadovezuje.

- Sve ostale prostorije boje se poludisperzivnim bojama.

Izbor vrste premaza, ton i boja finalnih obloga zidova definiše se po izboru projektanta i prema detaljima i specifikaciji proizvođača.

PODOVI

Podovi u kontaktu sa tlom - u prizemlju dograđenog objekta moraju se hidroizolovati i termoizolovati pre postavljanja završne obloge. Hidroizolaciju treba uraditi materijalom na bazi etilen-kopolimera (ECB) ili ekvivalentno - adekvatnih, savremenih, trajno-elastičnih ugljovodonika. **Hidroizolovanje se mora uraditi kompletno, ispočetka, povezano i istovremeno sa zidovima i izvršiti vertikalno povijanje (svugde gde je neophodno i formirati “kadu”).**

Termoizolacija podova treba da bude stirodur debljine 10 cm. PVC folija štiti ukupnu površinu stirodura od podlivanja prilikom izrade cementne košuljice.

Kao osnovna podloga svih podova planirane su cementne košuljice minimalne debljine 6 cm (ili više do 6.8 cm). Cementna košuljica mora biti idealno ravna i nivelisana. Sve nove košuljice moraju biti lakoarmirane mrežama Q 138 (ili slično - prema instrukcijama iz projekta konstrukcije) **i moraju biti adekvatne čvrstoće.** To je naročito bitno zbog potrebe učestalog kretanja ležećih pacijenata na strečerima. U prostoriji uređaja MRI košuljica se ne sme armirati zbog magnetnog uređaja. U toj prostoriji mogu se primeniti sintetička polipropilenska vlakna za ojačanje (tzv. "iglice"). Takođe, ta košuljica ne sme imati nikakve feromagnetične sadržaje ili osobine. To isto se odnosi i na nearniranu podnu, betonsku ploču u prostoriji MRI.

Posebna konstruktivna ojačanja u podu rade se samo ispod uređaja MRI, gde se formira noseća stopa - prema uputstvima proizvođača opreme, težini uređaja MRI i prema načinu i položaju oslonaca uređaja MRI. Konstruktivna ojačanja moraju biti nearmirana, kako u podnoj ploči, tako i na košuljici. Čvrstoća nearmiranog betona i košuljice u podnoj ploči prostorije MRI treba da odgovara MB40. Nasip je tucanik 0,31 čvrstoće do 50 Mpa i prostire se ispod celog poda u sloju pd 60 cm, zbija se do potrebne čvrstoće. Ispod temljne ploče je isti tucanik u sloju cca 25 cm.

Kod svih sanitarnih čvorova i točućih mesta dodatno **hidroizolovanje podova se mora uraditi kompletno, ispočetka, povezano i istovremeno sa hidroizolacijom zidova.**

Izbor vrste podova zavisi od namene prostorija i može se podeliti u sledeće grupe:

- VINIL podovi homogeni, **elektroprovodljivi i antistatički** - sa grafitnim tačkama i određenim koeficijentom otpora na habanje i izdržljivi na hemijska sredstva za pranje i dezinfekciju. Ovi podovi planiraju se u svim medicinskim prostorijama gde je koncentracija medicinskih uređaja značajna, a sterilnost obavezna (prostorija MRI). Ovi podovi moraju se lepiti na posebno

pripremljenu podlogu lepkom koji takođe ima elektroprovodljiva svojstva. Metodologija uzemljenja ovih podova radi se preko nemagnetičnih, bakarnih traka (u svemu prema instrukcijama proizvođača).

- VINIL podovi homogeni, sa **maksimalnim koeficijentom otpora na habanje** primenjuju se za sve prostorije gde nije velika koncentracija medicinskih uređaja, ali je zato frekvencija pacijenata i kretanja velika (u hodnicima). Podovi ove grupe moraju biti izuzetno otporni na frekventnost korištenja, dimamička opterećenja i izdržljivi na hemijska sredstva za pranje i dezinfekciju.

- VINIL podovi homogeni, sa većim koeficijentom otpora na habanje primenjuju se za sve medicinske prostorije i lekarske sobe sa manjom koncentracijom medicinskih uređaja i manjom frekvencijom kretanja pacijenata. Podovi ove grupe moraju biti izdržljivi na hemijska sredstva za pranje i dezinfekciju.

- KERAMIČKE PLOČICE kao finalna obloga primenjuju se u svim sanitarnim prostorijama, gde je pranje i dezinfekcija obavezna. Keramičke pločice treba da budu I klase sa povišenom otpornosti na habanje i otpornosti na udar (povećane tvrdoće). Pločice se lepe po sistemu "spojnica na spojnicu bez fugni" tj. sa minimalnom fugnom. Keramičke pločice su u tonu i boji po izboru projektanta, kao i slog i dimenzije pločica (od 20/20 cm do 40/40 cm).

- LIVENI PODOVI NA BAZI EPOKSIDA (*industrijski*) primenjuju se u svim tehničkim, mašinskim i elektro prostorijama gde je potrebno elementarno održavanje higijene i otpornost na kvašenje podne obloge. Predviđen je samo u tehničkoj prostoriji uređaja MRI. **Ovi podovi moraju biti nezapaljivi** i rezistentni na varničenje. Epoksidni podovi u industriji se primenjuju u svim prostorima u kojima se zahteva visoka mehanička otpornost, otpornost na razne vrste hemikalija, kao i u prostorima sa visokim zahtevima u pogledu higijene. Takođe, ova vrsta podova je izuzetno pogodna za primenu u prostorima u kojima se skladište zapaljivi i eksplozivni materijali. Epoksidni pod mora biti otporan na hemijska sredstva za pranje i dezinfekciju. Pritisna čvrstoća poda treba da bude veća od 90 mPa, savojna veća od 30 MPa, a otpornost na abraziju prema Taberu - 70. Ton i boja u RAL-u, po izboru projektanta.

Svi podovi medicinskih i drugih prostorija gde je higijensko održavanje imperativ, moraju imati holkere i zaobljenu vezu na mestu sastava sa zidom, što je primenjeno kod svih vinilnih podova. Isto tako kod svih izbočina, niša i vrata formira se zaobljena veza sa zidom. Kod keramičkih pločica, ako je to finansijski moguće, biraju se tipovi pločica koji se proizvode sa fazonski rešenim ugaonim pločicama koje imaju zaobljenje.

Za planiranu dogradnju planirana su 2 spoljna, eksterijerska platoa i to:

- Pristupni plato za unos opreme (uređaj MRI) min. 4.5 / 3.0 m
- Plato čilera (za uređaj MRI) sa ograđenim prostorom za "quench" cca 6.2 / 4.2 m

Oba platoa rade se od betonskih kocki na sloju peska - u nivou tla. Prostor za ekscenčni ispušt rashlađenog He gasa (ili tzv. „quench”), mora biti ograđen zaštitnom ogradom sa znakom upozorenja i zabrane pristupa. Platoi su obimnom, pešačkom stazom oko objekta međusobno povezani (i svi se izvode od istih betonskih kocki) - tako de je staza oko objekta kontinualna.

PLAFONI

Svi predviđeni plafoni su tipa montažno - demontažnih spuštanih plafona. To je neophodno da bi se prostor između spuštenog plafona i međuspratne konstrukcije ostavio slobodnim za razvod infrastrukture, kao i da se omogućí pristup instalacijama zbog održavanja i servisa.

Visina montažno-demontažnih spuštanih plafona od kote gotovog poda je min. 2,80 m - do 3,00 m. U manjim kabinama sanitarnih čvorova montažno-demontažni spuštani plafoni mogu biti i na manjoj visini od poda kako bi se izbegao psihološki efekat šahta (visine su do min. + 2.60 m od kote gotovog poda).

Kod svih spuštenih plafona međuprostor i ab konstrukcija moraju biti higijenski obrađeni i impregnirani bojom na omalterisanoj podlozi. Dezinfekcija zidova i plafona vrši se u svim prostorijama - i to u visini iznad spuštenog plafona do međuspratne konstrukcije. Premazivanje se vrši dva puta, čistim krečnim mlekom u belo ili adekvatnom antibaktericidnom bojom. Pre bojenja treba izvršiti pregled svih plafona i gornjih delova zida, izvršiti čišćenje zidova i plafona i eventualno popunjavanje većih rupa, sa istovremenim obijanjem i izravnavanjem izbočina.

Izbor montažno-demontažnih spuštenih plafona zavisi od funkcije prostorije, kao i od medicinsko-tehnoloških zahteva konkretnih sadržaja prostorije. Higijensko održavanje plafona je imperativ.

Zbog anticipiranja eventualne buduće nadogradnje, ili nadziđivanja, gde nije poznata namena eventualnog budućeg prostora iznad sadašnje planirane prostorije uređaja MRI treba izvršiti specijalno oblaganje plafona za zaštitu od magnetnog zračenja po principu „faradejevog kaveza” - isto kao i za zidove te prostorije. Ukoliko je odabrani uređaj sa manjom snagom magnetnog zračenja moguće je primeniti i „običan” spuštenu plafon, uz uslov da se on kompletno formira bez ikakvih feromagnetičnih sadržaja i uticaja (sa aluminijumskom konstrukcijom i nosačima).

Svi montažno-demontažni spuštenu plafoni mogu se podeliti na sledeće grupe:

 **PLAFONI OD PLOČA SA JEZGROM OD MINERALNE VUNE** i vidljivom potkonstrukcijom, tzv. sistem C. Dimenzije ploča su 600 x 600 ili 1200 mm, debljine 19 mm. Visokoakustične glatke ploče sa ravnom ivicom (SK24), polažu se u belu čeličnu potkonstrukciju. Ploče su u klasi teško zapaljivih građ. materijala prema JUS U.J1.055. Ploče su otporne na relativnu vlažnost vazduha do 95%.

Ploče ispunjavaju prosečnu apsorpciju zvuka $\alpha_w=0,90$ prema EN ISO 11654. Povišena apsorpcija zvuka je neophodna da se izbegne efekat eha ili reverberacije u prostoru. Na završecima plafona postavlja se ravni, ivični ugaoni profili za oslanjanje ivičnih ploča.

Ovaj tip plafona primenjuje se u svim lecarskim sobama, ordinacijama, komandnoj sobi MRI, pripremi pacijenata i sl.

 **HIGIJENSKI PLAFONI OD PLOČA SA JEZGROM OD MINERALNE VUNE** sa vidljivom potkonstrukcijom, tzv. sistem C. Dimenzije ploča su 600 x 600 ili 1200 mm, debljine 15 mm. Glatke plafonske ploče sa ravnom ivicom (SK 24), polažu se u belu čeličnu potkonstrukciju širine 24 mm.

Plafonske ploče su akustične, sa dobrim izolovanjem zvuka i mikroperforirane površine. Apsorpcija zvuka plafonskih ploča **$\alpha_w=0,60$** prema EN ISO 11654. Zvučna izolacija plafona treba da iznosi **$D_{n,c,w} = 34$ dB** prema EN 20140-9. Neophodan je **domaći atest za negorivost** prema JUS ISO 1182. Ploče su otporne na relativnu vlažnost vazduha do 95%. Refleksija svetlosti oko 88%. Na završecima plafona postavlja se ravni, ivični ugaoni profili za oslanjanje ivičnih ploča.

Ovaj tip plafona primenjuje se u hodnicima i komunikacijama

 **HIGIJENSKI PLAFONI OD PLOČA SA JEZGROM OD MINERALNE VUNE** sa vidljivom potkonstrukcijom, tzv. sistem C. Dimenzije ploča su 600 x 600 ili 1200 mm, debljine 15 mm. Glatke plafonske ploče sa ravnom ivicom (SK 24), polažu se u belu čeličnu potkonstrukciju širine 24 mm.

Plafonske ploče su kompaktne, glatke površine, sa dobrim odbijanjem vlage. Neophodan je **domaći atest za negorivost** prema JUS ISO 1182. Ploče su otporne na relativnu vlažnost vazduha do 95%. Na završecima plafona postavlja se ravni, ivični ugaoni profili za oslanjanje ivičnih ploča.

Ovaj tip plafona primenjuje se u sanitarnim čvorovima

 **HIGIJENSKI PLAFONI OD PLOČA SA JEZGROM OD MINERALNE VUNE** sa perivom završnom obradom i vidljivom potkonstrukcijom, tzv. sistem C. Potkonstrukcija mora biti nemagnetična (aluminijumska). Dimenzije ploča su 600 x 600 ili 1200 mm, debljine 15 mm. Glatke plafonske ploče sa ravnom ivicom (SK 24), polažu se u belu čeličnu potkonstrukciju širine 24 mm.

Plafonske ploče su fabrički bojene **antibaktericidnom bojom**, koja sprečava razvoj bakterija i gljiva po površini plafona. Ploče treba da zadovolje klasu čistoće ISO 4. Neophodan je **domaći atest za negorivost** prema JUS ISO 1182. Ploče su otporne na relativnu vlažnost vazduha do 95%. Refleksija svetlosti oko 88%. Na završecima plafona postavlja se ravni, ivični ugaoni profili za oslanjanje ivičnih ploča.

Ovaj tip plafona primenjuje se u prostoriji uređaja MRI, ako visina spuštenog plafona zadovolji tolerantnu distancu uređaja. U suprotnom slučaju formira se FK obloga kao i kod zidova.

- **MALTERISANI, BOJENI PLAFONI** ili plafoni bez obloga, primenjuju se kod **svih tehničkih prostorija, tj. elektroprostora**, gde ne postoje specijalni funkcionalni uslovi i gde ne borave lica. Kod ovih plafona finalna obrada je gletovanje i bojenje poludisperzivnom bojom u belo.

PROZORI

Svi novi prozori rade se od ALUMINIJUMSKIH profila, sa poboljšanim termoizolacionim karakteristikama okvira i zastakljenja. Prozori se zastakljuju sa termoizolacionim, iznutra providnim staklom, sa međuisponom od argona. Otvaranje je obrtno i sa kipovanjem.

Prozori moraju imati zaštitu od direktnog vizuelnog sagledavanja spolja.

Spolja prozori se planiraju sa antiprovalnom zaštitom u vidu gitera. Giteri se rade vizuelno isti, ili slični kao i postojeći na zgradi CID IOV.

VRATA

Planirana visina vrata je min 2,15 - 2,20 m (zbog transportnog puta opreme i uređaja) i ujednačavanja izgleda enterijera objekta. Čista visina vrata - otvor mora biti min 215 cm.

Sva novoprojektovana enterijerska obrtna vrata su od od medijapana (mdf) debljine $2 \times d = 6$ mm, sa laminatnom-melaminskom finalnom obradom (cpl laminat). Sva vrata rade se sa odbojnicima u donjoj i srednjoj zoni, za zaštitu od udara bolničkih ležaja, transportnih kolica, higijenskih setova i sl. Širina vrata i način otvaranja maksimalno su funkcionalno prilagođeni pripadajućem prostoru i medicinskim sadržajima. Protivpožarna vrata F90 su na tehničkoj sobi - sa otvaranjem ka spolja.

Sva vrata su vertikalno obrtna, klasična, a planirano je samo dvoje harmonika vrata na mestu gde funkcionalno i komunikacijski nije bilo racionalno postavljati obrtna vrata (prostorija pripreme pacijenata). Ta vrata se rade od tvrdih PVC lamela. Spoljna vrata odeljenja, portali i vrata pojedinih prostora gde je neophodna vizuelna komunikacija spolja/iznutra rade se kao zastakljeni.

Ton i boja vrata, kao i finalni detalji usvojiće se po izboru projektanta (tj. uz odobrenje Investitora).

Specijalna, veća, jednokrlna, obrtna vrata sa oblogom po principu „Faradejevog Kaveza“ postavljaju se na prostoriji MRI. Ova specijalna vrata sa oblogom faradejevog kaveza najčešće se specijalno izrađuju, testiraju i isporučuju zajedno sa uređajem MRI - kao segment periferne prateće opreme uređaja MRI i nisu deo obrade arhitektonskim projektom.

Osnovni sklop konstruktivnih elemenata prizemnog objekta dogradnje obuhvata:

- skeletni armirano betonski sistem sa stubovima, gredama, serklažima i ramovima,
- ab temeljnu, ab podnu ploču i ab tavanicu (sa slojevima ravnog krova),
- nearmiranu, betonsku podnu ploču prostorije MRI,
- ab konstruktivne elemente platna (za ojačanje konstruktivnog sklopa),
- klasično zidane noseće zidove od giter blokova i temeljni zid od VDP betona.

Kako je prethodno već rečeno, po posebnom zahtevu investitora, a u skladu sa anticipiranjem budućeg razvoja CID IOV, prilikom projektovanja konstrukcije dograđenog dela obezbeđen je jači konstruktivni sklop dogradnje. Ojačani konstruktivni sklop (sa temeljima) bi trebao da bude dovoljne nosivosti da primi opterećenje buduće nadogradnje (nadziđivanja) u visini do 4 etaže. Pri tome, planirano opterećenje ne može prelaziti standardno opterećenje za prostor stacionarskog tipa, odnosno ne može prelaziti karakteristična opterećenja koja se primenjuju i u stanogradnji.

Temeljna ab ploča je debljine 50 cm, podne ploče su debljine 15 cm, a ab tavanica je 20 cm. Samo se podna ploča prostorije MRI radi od nearmiranog betona debljine 25 cm (radi isključenja magnetnih uticaja). Čitav objekat dogradnje ukrućen je kontinualnim, fasadnim, serklažnim prstenom u visini 2,4 m, a na vrhu ima drugi ab prsten konzolno prepuštene tavanice radi formiranja atike ravnog krova. Unutrašnji pregradni zidovi su takođe ukrućeni kontinualnim serklažima u visini nadvratnika (2,2 m od kote gotovog poda).

Tlo je odgovarajuće nosivosti, a pri statičkom proračunavanju, kao i pri izvođenju radova neophodno je pridržavati se instrukcija iz Geomeganičkog elaborata. Posebnu pažnju treba obratiti na iskop uz postojeći objekat i njegove temelje i temeljne zidove da ne dođe do nikakvih oštećenja ili poremećaja temelja i tla pod njima. Obezbediti celu zonu iskopa od obrušavanja zemlje. Iskop vršiti u kampadama, uz proveru temelja i dubine fundiranja susednog objekta. Pre iskopa formirati probni rov - sondu, uz temelje postojećeg objekta i utvrditi njegovu dubinu fundiranja i primeniti sve mere zaštite na licu mesta.

Na osnovu dostupne arhivske projektne dokumentacije postojećeg objekta njegovi temelji su na istoj dubini - ili dublji, te podbetoniranje tih temelja nije neophodno. Ukoliko se na licu mesta pokaže da su temelji postojećeg objekta izvedeni pliće od dubine fundiranja novoplanirane dogradnje - tada je podbetoniranje temelja postojećeg objekta obavezno.

Podbetoniranje postojećih temelja dilatirano-prislonjenog, postojećeg objekta radiće se u lamelama (kampadama) dužine cca 1 m, armiranim betonom min. MB 30 (tj. prema statičkom proračunu). U toku rada na podbetoniranju paziti da se prilikom rada ne ošteti nosivost tla pod temeljima postojećeg objekta.

Čitava dogradnja je dilatirana za 5 cm u odnosu na postojeći objekat i statički i konstruktivno nezavisna i stabilna.

RAVAN KROV

Za dogradnju prizemnog objekta CID IOV, opredeljen je ravan krov iz razloga anticipiranja buduće nadogradnje i radi jednostavnosti i brzine izvođenja radova. Krov je sa padom od min. 2%.

Ravan krov se mora tretirati kao **neprohodan**, jer na njemu ne sme biti dozvoljeno prisustvo, kretanje ili boravak lica. Izuzetno i samo u slučaju potrebe tekućeg održavanja objekta, čišćenja, popravki i servisa ugrađene tehničke opreme i uređaja montiranih na ravnom krovu može se dopustiti pristup posebno ovlašćenim licima (serviseri, montažeri, tehničari...i sl.) - uz poštovanje mera bezbednosti.

Penjalice sa leđobranom se sastoje od fiksne zaštite za leđa i dvodelnih lestvi - pri čemu se donja (*vertikalno pomična*) polovina lestvi uvek nalazi u podignutom, nepristupačnom položaju i zaključana. Samo u slučaju servisa se otključava i vertikalno spušta donji deo lestvi za pristup, a nakon obavljenog posla se vraća na mesto. Gornja polovina lestvi je uvek fiksna. Visina fiksnog leđobrana od pristupnog tla mora biti na min. 2,10 m - radi neometanog prolaska oko objekta. Na leđobranu mora postojati krupan, trajni natpis upozorenja da je pristup ravnom krovu zabranjen.

Slojevi ravnog krova su:

- Betonske ploče za opterećenje FPO	4.0 cm
- Vazdušni sloj (<i>sa distancerima</i>)	3.0 cm
- Sintetička obloga sa fiberglas ojačanjem (fleksibilni poliolefin - FPO)	0.2 cm
- Geotekstil - filc	0.1 cm
- Vodonepropusna cementna košuljica (sloj za izravnjanje i nivelaciju)	7.0 cm
- PVC folija	0.4 mm
- Termoizolacija - stirodur	min. 20.0 cm
- Hidroizolacija na bazi ugljovodonika ("kondor" ili ekvivalentno)	min. 0.2 cm
- AB Ploča	20.0 cm
- Vazdušni međuprostor za razvod instalacija - enterijer	cca 50.0 cm
- Spušten (demontažni) plafon od ploča mineralne vune - enterijer	max. 19.0 mm

Olučno korito (ležeći oluk) je skriven iza krovne atike sa zaštitnim "lulama" za preliv vode. Olučne vertikale se vode kao skrivene unutar termoizolacionog sloja fasade i ulivaju se u novoprojektovanu atmosfersku kanalizaciju.

INSTALACIJE

Podaci o instalacijama razmatrani su zasebno i pojedinačno po svim vrstama instalacija, koje su planirane i koje će biti razrađene u zasebnim projektima instalacija. Instalacije se neće opisivati u sklopu ovog projekta (idejnog rešenja), već se moraju sagledati u narednoj fazi kroz svaki projekat instalacija za sve vrste instalacija.

Predviđa se osavremenjavanje i uvođenje pojedinih novih instalacionih sistema u određene prostore. Pojedini instalacioni sistemi baziraju se na postojećim priključcima, koji su u funkciji i održavani, odgovarajućih kapaciteta. Svi drugi instalacioni priključci i sistemi planirani su kao novi.

Prema zasebnoj projektno-tehničkoj dokumentaciji planiraju se:

1. Hidrotehničke instalacije (instalacije vodovoda i kanalizacije, za novoformirane sanitarne čvorove i točeća mesta, kao i sekundarno hlađenje MRI...i dr.)
2. Elektroenergetske instalacije (tzv. "jaka struja", sa novim razvodnim ormanima, parapetnim, zidnim instalacionim kanalima, UPS-ormani, kao i posebna tehnika MRI... i dr.).
3. Elektroinstalacije tzv. "slabe struje" (bolnička signalizacija poziva medicinskog osoblja, automatska dojava požara, sistem distribucije tačnog vremena, sistem ambijentalnog ozvučenja.. strukturni kablovski sistem - računar, interfon, telefon...i dr.)
4. Termomašinske instalacije (instalacije grejanja, instalacije klimatizacije i ventilacije...i dr.)
5. Instalacija medicinskih gasova (za kiseonik, azot-oksikul i komprimovani vazduh)

HLADNA POTROŠNA VODA

Predviđeno je primarno snabdevanje objekta vodom iz postojeće vodovodne mreže koja se nalazi spolja, u šahtu, u neposrednoj blizini objekta dogradnje. Moguća je i ugradnja zasebnog vodomernog očitavanja.

Instalacije hladne vode projektovane su od plastičnih vodovodnih cevi, koje su na odgovarajući način termički zaštićene. Na mreži predvideti potreban broj propusnih ventila za zatvaranje pojedinih njenih delova. Propusni ventil ugraditi kod svakog izlivnog mesta.

Vodovodne cevi spolja ne smeju prolaziti kroz kanalizacioni šaht i kroz mesta gde mogu biti izložena zagađenju, eroziji i zagrevanju. Na mestu ukrštanja cevi se ne smeju čvrsto vezati a kod ukrštanja sa kanalizacionom cevi vodovodna cev mora biti viša najmanje 20cm, ili da prolazi kroz zaštitnu cev.

Otvori za uzidičanje cevi u zidove i druge konstrukcije moraju biti dovoljno veliki, a prostor između cevi i konstrukcije mora biti ispunjen plastičnom masom da bi se sprečilo oštećenje cevi. Pre zatvaranja šliceva u zidu, mrežu ispitati na probni pritisak (dvostruki radni pritisak), sterilisati i dobro isprati.

Horizontalni razvod i vertikale izolovati penastim izolatorom tipa “plamaflex” i “armaflex”.

Vodovodnu mrežu voditi u zidovima na visini 0.5m od poda.

Kompletan razvod vodovodne mreže (topla i hladna) predviđen je od plastičnih cevi, dimenzija prema hidrauličkom proračunu.

Specijalnu instalaciju sekundarnog hlađenja uređaja MRI obezbeđuje proizvođač opreme, kao i podatke o mestu i kapacitetu ulaznog priključka.

TOPLA POTROŠNA VODA

Manje potrebe TPV planiraju se zagrevanjem iz lokalnih bojlera (po točecem mestu). Samo eventualno, ako postojeći kapaciteti zadovoljavaju, topla voda se može obezbediti i preko postojeće instalacije koja se napaja iz centralne pripreme tople vode.

FEKALNA KANALIZACIJA

Sve otpadne vode iz objekta voditi u postojeću kanalizacionu mrežu koja se nalazi van objekta, preko novoplaniranih šahtova - sve do sabirnog, postojećeg gde je kapacitet dovoljan.

Kanalizacionu mrežu u objektu raditi od plastičnih kanalizacionih cevi i fazonskih delova odgovarajućih prečnika. Celokupan horizontalni razvod izvesti sa najmanjim padom od 2%.

Pri prolasku kroz zidove kanalizacione cevi se ne smeju čvrsto ugraditi. Sve otpadne i fekalne vode iz objekta sakupljaju se PVC cevima koje se postavljaju ispod poda na sloju od peska koji se postavlja kao podloga za izvođenje novog poda. Dalje se odvode do novoplaniranih spoljnih šahtova. Minimalna dimenzija cevi je cca Ø200 - 250 mm. Kod svakog skretanja vertikala u horizontalu, na pristupačna mesta postaviti fazonski deo sa otvorom za čišćenje. Obavezno se predviđa u šahtovima.

Kompletno spoljno odvodnjavanje rešava se isto kao i postojeća mreža (gde je već pomešana atmosferska i fekalna kanalizacija), s tim da se postojeće instalacije u zoni izgradnje objekta ukidaju i zamenjuju novom spoljnom trasom - oko obima objekta. Na tu trasu priključuju se i olučne

vertikale sa novog krova, kao i drenažni kanal ispod nove škarpe objekta. Drenažni kanal je betonsko korito, sa perforiranom cevi za drenažu.

SANITARNI UREĐAJI ARMATURA I GALANTERIJA

Objekat dogradnje opremiti sanitarnim uređajima I klase, domaće proizvodnje, standardnih oblika i dimenzija. Boju određuje projektant.

Sanitarna armatura je standardna, I klase. Sanitarna galanterija je standardna, I klase.

SPOLJNA DRENAŽA

Postojeće okolno tlo znatno je višlje od postojećeg objekta CID IOV i od novoplanirane dogradnje, tako da je neophodno zaštititi objekat od nanosa atmosferilija koje bi se ubrzano slivale preko škarpi. Zaštita spoljnih fasada i podnožja objekta vrši se putem drenažnog rova (kanala) sa drenažnom cevi, koja se formira u podnožju novoprojektovanih škarpi. Drenažne cevi moraju biti perforirane u gornjoj zoni, zaštićene filcom i polažu se u istom nagibu kao i atmosfersko-kanalizacione cevi. Priključuju se na novoplanirane šahtove, a na završetku škarpe na postojeći krajnji šaht.

Drenažni rov ima višeslojni tampon, pri čemu se samo gornji sloj nasipa zemljom povećava proporcionalno sa planiranim padom cevi. Tampon se sastoji od sloja šljunka oko cevi (30 cm), čvrstog drobljenog kamena (tucanik granulacije 0,31) 10 cm, peska 10 cm (ili sitniji šljunak). Ostatak rova se nasipa zemljom od iskopa (min. 30 cm).

Drenažne cevi Ø200 - 250 mm su predviđene kao PVC ili polipropilenske (sa rebrima), a moguće je primeniti i druge materijale zavisno od cene i uslova nabavke materijala (betonske, metalne..., i sl). Počeci drenažne cevi su sa površinskom, slivničkom rešetkom od betona (a moguće je primeniti i liveno gvožđe i sl.).

- Elektroinstalacije:

Napajanje objekta el. energijom izvedno je iz NN razvoda TS 20/0,4 kV koja se nalazi u krugu bolnice, sa postojećih slobodnih NN razvoda. Za potrebe tehološke opreme postavljen je kabel tipa 2x PP00 A 4x120 mm², koji završava u RO-2, a za opštu potrošnju i čiler predviđen je kabel tipa PP00 A 4x70 mm². Preostali prikljuci u prostoru koji se gradi a priključuje se na agregatsko napajanje povezaće se kabelom tipa NHXHX J 5x10 mm² iz postojećeg razvodnog ormana GRO. Merenje el. energije je postojeće i nije predmet ovog projekta.

Zaštita od el. udara je izvedena primenom zaštite od direktnog i zaštite od indirektnog dodira. Zaštita od direktnog dodira je izvedena primenom opreme koja obezbeđuje stepen zaštite najmanje IP2x i i opreme čiji su delovi pod naponom izolovani.

Zaštita od indirektnog dodira izvedena je sistemom TN-S (C) pomoću zaštitnog provodnika. Zaštitni provodnik, treća, četvrta odnosno peta žila u provodniku mora biti žuto-zelene boje.

Svi energetske kablovi/provodnici su tipa NHXHX J, (plašt i ispuna od bezhalogenog materijala). Vodovi se polažu u pocinkovane nosače kablova PNK montirane u prostor spuštenog plafona i odatle se vrši razvod po prostorijama, u kojima se vodovi u prostoru spuštenog plafona se vode po odstoynim obujmicama, dok se po zidovima vode ispod maltera. U delu gde je su montirani gipsani zidovi kablovi se unutar njih vode kroz bezhalogene instalacione cevi.

Zaštita kablova i provodnika od kratkog spoja i preopterećenja sprovedena je pomoću osigurača odgovarajućih veličina koji su smešteni u razvodnim ormanima.

Kablovi koji se postavljaju u kablovske (PNK) kanale postavljene u prostor spuštenog plafona, uskladiti sa trasama kablova i trasama ostalih instalacija (vodovod, grejanje i dr.).

Razvodni orman RO-1 i 2 je razvodi orman, izrađen od dva puta dekapiranog lima (min. debljina 1,5 mm), IP 55 obavezno plastificirani sa gumenim zaptivačima za montažu na zid. Vrata ormana se zaključavaju tipskom bravom. Orman je namenjen opremi za uređaj za MR i oprema je u skladu sa zahtevima proizvođača opreme. Sve unutrašnje veze (ožičenje) izvesti sa finožičnim bakarnim provodnicima sa PVC izolacijom. Vrata ormana moraju biti uzemljena finožičnim provodnikom. Svi odlazni i dolazni vodovi uvode se preko odgovarajućih uvodnica. Napojni kabel ulazi od gore, dok odlazni kablovi izlaze od dole. U ormanu ostaviti 20% rezerve. Nakon montaže opreme staviti masku od pleksiglasa ili slično radi ostvarivanja zaštite IP4x. Sva oprema koja se nalazi unutar ormana mora biti označena natpisnim pločicama ili sl. Nakon montaže sa unutrašnje strane vrata se stavlja jednopolna šema, a sa spoljašnje strane se stavlja natpis sa nazivom ormana i sa oznakom tipa zaštite od indirektnog napona dodira.

U objektu su predviđeni LED paneli 40(45)W, 600x600mm i svetiljke sigurnosnog osvetljenja. Planirane su monofazne priključnice. Montirane su u na zid, ili u parepetni kanal (kontrolna soba).

Za tastere EAT i AT postavljaju se kablovi tipa NHXHX J 7x1,5 mm² odnosno NHXHX J 5x1,5 mm².

U prostoriji se postavlja kutija za izjednačavanje potencijala i na nju se povezuju izvodi P/F Y 1x6 mm², za uzemljenje antistatik poda. Kutija se sa PE šinom u GRO povezuje provodnikom tipa P/F Y 1x6 mm². Provodnikom tipa P/F Y 1x6 mm² se povezuju i kablovski kanali postavljeni u pod i kanali postavljeni u prostor spušenog plafona, kao i kanali za ventilaciju u klima sistem. Provodnikom P/F Y 1x6 mm² se povezuju konstrukcija spušenog plafona kao i instalacija vodovoda i grejanja. Tehnološka oprema se povezuje provodnikom P/F Y 1x16 mm². Svi ovo provodnici se povezuju u GRO na PE šinu. U prostoru spušenog plafona nastavljanja provodnika za izjednačavanje potencijala se vrši u OG kutijama u koje su montirane PE šine, dok povezivanje provodnika za izjednačavanje potencijala sa metalnim delovima konstrukcija izvodi vijkom M6 sa „feder“ platnom.

Za potrebe radnog uzemljenja MRI postavlja se trougana kontura suzemljivača sa sondama u temenima trougla i povezana sa PP00 1x50 mm², sa RF kabinom.

Za potrebe uzemljenja objekta u temelje objekat se postavlja pocinkovana traka FeZn 30x4 mm zajedno sa sondama 3“, l=2,5m (3 kom) čini uzemljivač objekta.

U objektu se predviđa postavljanje novog sistema informacionog razvoda sa U/UTP 4xx2x0,5 LSHO, cat 6, koja se preko novoprojektovanog telekomunikacionog ormana povezuje sa postojećim informacionim sistemom na Institutu. U orman je svedena i telefonska instalacija. Instalacija dojave požara, sa adresabilnim optičkim javljačima u izgrađenim prostorijama se povezuje mna postojeću instalaciju izvedenu na Institutu.

- Termomašinske instalacije:

U okviru dogradnje objekta za magnetnu rezonancu Instituta za onkologiju Vojvodine u Sremskoj Kamenici predviđaju se sledeći radovi vezani za termomašinske instalacije:

- Radovi na demontaži postojeće opreme

Demontirati postojeći radijator na mestu otvaranja budućih vrata za novi deo magnetne rezonance i premestiti ga na novu lokaciju i demontirati deo cevne mreže sa preradom ogranka ka novoprojektovanom delu.

Demontirati spoljnje jedinice dva split sistema i ponovo ih montirati vertikalno ka gore iznad ravnog krova novog objekta na bočni zid starog objekta

- **Radijatorsko grejanje**

U lekarskoj sobi i u ulaznom holu predviđa se grejanje aluminijumskim radijatorima a u kupatilu sušačem peškira. Radijatori se toplotnom energijom napajaju preko postojeće cevne mreže – ogranak za objekat postojeće magnetne rezonance.

- **Split sistemi**

Hlađenje lekarske sobe i ulaznog hola predviđeno je multi split sistemima sa dve zidne unutrašnje jedinice.

- **Ventilacija kupatila**

Sanitarni čvor - kupatilo uz lekarsku sobu ventilise se pomoću odsisnog ventilatora povezanog sa atmosferom preko fleksibilne veze i zaštitne ventilacione rešetke.

- **Klimatizacija**

Klimatizacija prostorije za magnetnu rezonancu, komandne sobe, i tehničke sobe predviđena je ventilacionim uređajem proizvod Aertesi tip RFMAER -40. Ventilacioni uređaj se montira o tavanicu ulaznog hola. U uređaju su ugrađena dva filtera F6 klase, koji se nalazi na obe usisne strane, pločasti aluminijumski razmenjivač toplote vazduh-vazduh efikasnosti od 49.5-55.5%, dva ventilatora, jednobrzinska sa unapred zakrivljenim lopaticama. Uređaj je opremljen sa toplotnom pumpom sa rashladnim fluidom R410A. Unutra uređaja ugrađen je elektrokomandni orman za snabdevanje svih električnih potrošača, sobni senzor i senzor temperature mraza. U prostoriju se ugrađuje kontroler-mikroprocesor, za potpuno automatsko upravljanje sobne temperature, grejanje / hlađenje i odleđivanje, sa displejom za podešavanje i vizuelizaciju vrednosti temperature, set-tačke, sa povezivanjem do 30 m od jedinice, elektronika sa Modbus RTU protokolom za sistem upravljanja zgradom. Sistem radi sa 100% svežim vazduhom do spolje temperature vazduha od -5°C. Kada temperatura spoljnog vazduha pada ispod -5°C udeo spoljnog vazduha se smanjuje a povećava se udeo recirkulacionog vazduha u sistemu.

- Instalacija medicinskih gasova:

Medicinski gasovi

Priključenja projektovane instalacije vrše se na mestima prolaska glavnih vertikala za to krilo (deo) Instituta. Da bi se izvršilo priključenje, moraju se isključiti iz rada glavne vertikale, izolovati od mesta napajanja i zatim isprazniti do atmosferskog pritiska, tako da se ovi radovi moraju izvesti u koordinaciji sa Tehničkom službom Instituta.

Na 1 i 2 zidnom, parapetnom, instalacionom kanalu, u pripremi pacijenata i u prostoriji MRI predviđaju se priključenja za sledeće gasove:

- Kiseonik (O₂)
- Komprimovani vazduh 5 bar (KV5)
- Azot-oksikul (N₂O)

Kontrolna ventilska kaset

Za mogućnost prekida napajanja gasovima usled redovnog održavanja, hitnih intervencija i slučajeva opasnosti, predviđena je tipska kontrolna ventilska kaset za ugradnju na zid, opremljena ventilskim blokovima i davačima pritiska za signalizaciju stanja pritiska gasova u razvodnoj mreži, tako da se njima u slučaju radova na instalacijama ili požara može prekinuti snabdevanje jednog dela potrošača, bez prekida rada celokupne instalacije.

Dežurno medicinsko i tehničko osoblje ima trenutnu informaciju o aktuelnom stanju sistema snabdevanja medicinskim gasovima i može preduzeti neophodne mere.

Ukoliko pritisak odstupa od nominalnog pritiska za više od 20% aktivira se alarm opasnosti sa treptućom LED lampicom i zvučnim signalom, tako da je medicinsko osoblje informisano o statusu

snabdevanja gasovima. Postoji mogućnost za slanje signala na posebne panele ili u BMS objekta. Jedinica displeja kontroliše takođe slanje svih alarma i izmerenih vrednosti u spoljne alarmne sisteme.

Razvodna mreža - Cevovodi za medicinske gasove (O₂, KV5, N₂O)

Zbog specifičnosti instalacije i poznatog antibaktericidnog dejstva bakra, razvodna mreža medicinskih gasova izvodi se od specijalnih, atestiranih, odmašćenih i dezoksidiranih visokofosfornih bakarnih cevi u skladu sa EN 13348. U razvodnoj mreži cevi se vode po nosačima iznad spuštеног plafona i učvršćuju tipskim obujmicama sa gumenom oblogom radi galvanskog odvajanja materijala obujmica i zidnih nosača, a spustovi do zidnih utičnica i instalacionih kanala vrše se postavljanjem u zidove.

Označavanje cevovoda

Smer strujanja medicinskih gasova i treba da bude označen strelicom. Radi raspoznavanja cevovodi se označavaju strelicama ili prstenovima različite boje za svaku vrstu gasa.

Instalacioni kanali sa priključcima za med. gasove imaju sastav u zavisnosti od vrste i namene kanala.

NAPOMENE

- Specifičnosti projekta i različiti tehnički detalji uređaja MRI i njegove ukupne opreme u velikoj meri zavise od samog MODELA uređaja, tako da se u narednoj fazi projektovanja moraju uključiti i specifični podaci proizvođača opreme.

- Pojedini segmenti lokaliteta, priključnih i drugih posebnih instalacija, njihovih trasa, delova trasa kapaciteta instalacija, spoljnih šaftova.... i dr. nisu do kraja tehnički definisani ili nema podataka koji se mogu usvojiti kao tačni i pouzdani. U narednoj fazi projektovanja neophodna su određena detaljnija sagledavanja, proračuni, analize i dopuna postojećih arhivskih (nekompletnih) podataka.

- Zbog planiranog anticipiranog ojačanja konstruktivnog sklopa i fundamenata prizemne dogradnje apsolutno je neophodno primeniti elaborat geomehanskog ispitivanja tla - za narednu fazu projektovanja.

- Arhitektonsko idejno rešenje urađeno je na bazi trenutno dostupnih podataka i informacija, pa će se na osnovu finalnog sagledavanja i proračunavanja uraditi sve eventualno neophodne izmene, korekcije i dopune - u narednoj fazi projektovanja.

**DOO
ARHIMONN**

Dejan ILIJĆ dipl. ing. arh.



III

NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

**ARHIMONN d.o.o.**Arhitektonsko projektovanje, inženjering
i medicinska tehnologijaNovi Sad
Jevrejska ulica br. 13e-mail: arhimonn@eunet.rs
tel./fax. 021 472 30 56
064 20 567 21
063 58 98 54

DOGRADNJA ZGRADE

Instituta za onkologiju Vojvodine IOV

Centra za imidžing dijagnostiku

Sremska Kamenica

(Objekat izgrađen na parceli 5220/1, K.O. Sremska kamenica)

IOV	Prostor magnetne rezonance (MRI)
------------	---

REKAPITULACIJA PROJEKTOVANIH POVRŠINA

Broj površine	Naziv	Površina
		m ²
1.1	Ulazni hol - komunikacija i čekaonica	30,19
1.2	Degažman - komunikacija	2,65
1.3	Lekarska soba - čitanje nalaza	19,19
1.4	Sanitarni čvor za osoblje (M)	1,84
1.5	Sanitarni čvor za osoblje (Ž)	1,84
1.6	Priprema pacijenta sa 2 kabine	16,84
1.7	Tehničko osoblje i ostava potrošnog materijala	6,20
1.8	Degažman - komunikacija	5,16
1.9	Tehnička soba magneta	12,78
1.10	Magnetna rezonanca (MRI) unutar obloge FK	31,17
1.11	Komandna soba MRI	12,92
	UKUPNO NETTO	140,78

Broj površine	Naziv	Površina
		m ²
P	PRIZEMLJE brutto	170,99
Iskaz površine je urađen u skladu sa PRAVILNIKOM o energetske efikasnosti zgrada (Sl. Glasnik RS br. 061/2011)		

Napomene:

- Sve iskazane površine date su i pojedinačno po prostorijama, na grafičkim prilogima elaborata.
- Brutto građevinska površina iskazana je bez termičkog omotača zgrade (dogradnje), a iskaz brutto površine je urađen u skladu sa PRAVILNIKOM o energetske efikasnosti zgrada (Sl. Glasnik RS br. 061/2011), član 2. tačka 3.
- Tačnost svih iskazanih površina iznosi najmanje 98 %.



ARHIMONN d.o.o.

Arhitektonsko projektovanje, inženjering
i medicinska tehnologija

Novi Sad
Jevrejska ulica br. 13

e-mail: arhimonn@eunet.rs
tel./fax: 021 472 30 56
064 20 567 21
063 58 98 54



DOGRADNJA ZGRADE Instituta za onkologiju Vojvodine IOV Centra za imidžing dijagnostiku Sremska Kamenica

(Objekat izgrađen na parceli 5220/1, K.O. Sremska kamenica)

- Procena troškova za dogradnju -

ARHITEKTONSKO GRAĐEVINSKI RADOVI

- tabelarni prikaz predviđenih troškova prema vrstama radova -

	REKAPITULACIJA		%	DIN.
0	UKUPNO PRIPREMNI RADOVI		2,35	290.794,19
1	UKUPNO RADOVI NA RUŠENJU I DEMONTAŽI		0,34	41.868,96
2	UKUPNO ZEMLJANI RADOVI		6,10	755.790,00
3	UKUPNO ZIDARSKI RADOVI		13,84	1.716.135,17
4	UKUPNO TESARSKI RADOVI		0,93	115.290,00
5	UKUPNO ARMIRAČKI RADOVI		9,76	1.210.240,00
6	UKUPNO BETONSKI RADOVI		28,72	3.561.427,01
7	UKUPNO IZOLATERSKI RADOVI		14,92	1.849.763,82
8	UKUPNO STOLARSKI RADOVI		3,48	432.000,00
9	UKUPNO BRAVARSKI RADOVI		1,07	132.600,00
10	UKUPNO LIMARSKI RADOVI		1,28	158.734,20
11	UKUPNO KERAMIČARSKI RADOVI		1,82	225.871,36
13	UKUPNO MOLERSKO - FARBARSKI RADOVI		3,66	453.504,34
14	UKUPNO PODOPOLAGAČKI RADOVI		4,55	564.539,75
16	UKUPNO GIPSARSKI RADOVI		0,25	31.140,00
17	UKUPNO POKRIVAČKI RADOVI		4,35	540.000,00
18	UKUPNO MONTAŽNI RADOVI		2,52	313.055,00
19	UKUPNO RAZNI RADOVI		0,06	7.000,00
	TOTAL		100,00	12.399.753,80

Napomene:

- SVE CENE SU ISKAZANE BEZ PDV-a.

- Oznake broja radova nisu hronološke ili redne, već su oznake iz projektantske sistematizacije.

HIDROTEHNIČKI RADOVI

- tabelarni prikaz predviđenih troškova prema vrstama radova -

	REKAPITULACIJA		%	DIN.
1	INSTALACIJE VODOVODA		12,45	82.250,00
2	INSTALACIJE KANALIZACIJE		65,64	433.657,00
3	SANITARNI UREĐAJI		7,87	52.000,00
4	SANITARNA ARMATURA		4,09	27.000,00
5	SANITARNA GALANTERIJA		9,96	65.800,00
	TOTAL		100,00	660.707,00

Napomene:

- SVE CENE SU ISKAZANE BEZ PDV-a.

- Oznake broja radova nisu hronološke ili redne, već su oznake iz projektantske sistematizacije.

ELEKTROINSTALATERSKI RADOVI

- tabelarni prikaz predviđenih troškova prema vrstama radova -

REKAPITULACIJA					
I	INSTALACIJA NAPOJNIH KABLOVA				1.395.430,00
II	SVETILJKE				117.600,00
III	INSTALACIJA PROVODNIKA				228.275,00
IV	PRATECA OPREMA I UREĐAJI				185.350,00
V	RAZVODNI ORMANI				605.950,00
VI	INSTALACIJA TELEFONA				23.275,00
VII	INSTALACIJA INFORMACIONOG SISTEMA				155.600,00
VIII	INSTALACIJA UZEMLJENJA I GROMOBRANA				76.150,00
IX	INSTALACIJA PROTIVPOZARNE DOJAVE				102.400,00
X	Sitan nepredviđeni materijal i radovi, Manipulativni troškovi sa funkcionalnim ispitivanjem instalacije i puštanjem iste u rad.				
	Paušalno				52.000,00
XI	Ispitivanje i merenje celokupne instalacije sa izdavanjem odgovarajućih Atesta kao što su:				
	– Otpor petlje				
	– Otpor izolacije				
	– Otpor uzemljenja				
	– Ispitivanje panik rasvete				
	– Ispitivanje TF instalacije				
	– Ispitivanje instalacije dojave požara				
	– Ispitivanje računarske instalacije				
	– Nakon dobijanja pozitivnih rezultata i izdavanja odgovarajućih Atesta iste predati investitoru.				
	Paušalno				45.000,00
XII	Izrada Projekta Izvedenog objekta PIO.				45.000,00
	Paušalno				
	U K U P N O (bez PDV) :				3.032.030,00

Napomene:

- SVE CENE SU ISKAZANE BEZ PDV-a.

- Oznake broja radova nisu hronološke ili redne, već su oznake iz projektantske sistematizacije.

TERMOMAŠINSKI RADOVI

- tabelarni prikaz predviđenih troškova prema vrstama radova -

1	DEMONTAŽA POSTOJEĆE OPREME				
	Demontaža postojećeg radijatora na mestu otvaranja budućih vrata za novi deo magnetne rezonance i premeštanje na novu lokaciju i demontaža dele cevne mreže sa preradom ogranka ka novoprojektovanom delu				
	Demontaža spoljnih jedinica dva split sistema i ponovna montaža vertikalno ka gore iznad ravnog krova novog objekta na bočni zid starog objekta	kompl	1	40000	40000
2	RADIJATORSKO GREJANJE				
	Isporučka i montaža tri grejna tela: u lekarskoj sobi i u ulaznom holu - aluminijumski radijatori i u kupatilu sušać peškira				
	Produženje postojeće cevne mreže do novoprojektovanih grejnih tela	kompl	1	120000	120000
3	SPLIT SISTEMI				
	Isporučka i montaža multi split sistema za potrebe lekarske sobe i ulaznog hola	kompl	1	240000	240000
4	VENTILACIJA SANITARNOG ČVORA				
	Isporučka i montaža odsisnog ventilatora, fleksibilne veze i zaštitne ventilacione rešetke	kompl	1	13000	13000
5	KLIMATIZACIJA MAGNETNE REZONANCE, KOMANDNE SOBE I TEHNIČKE SOBE				
	Isporučka i montaža ventilacionog uređaja proizvod SMGS Aertesi Italija tip RFMAER -40 ili istih karakteristika drugog proizvođača				
	- sa filterima F6 klase koji se nalazi na obe usisne sekcije				
	- sa pločastim aluminijumskim razmenjivačem toplote vazduh-vazduh				
	- sa dva ventilatora jednobrzinska sa unapred zakrivljenim lopaticama				
	- toplotna pumpa				
	- elektrokomandni orman unutra uređaja za snabdevanje svih električnih potrošača; sobni senzor i senzor temperature mraza				
	- kontroler-mikroprocesor, za potpuno automatsko upravljanje sobne temperature, grejanje / hlađenje i odleđivanje				
	- displej za podešavanje i vizuelizaciju vrednosti temperaturne, set-tačke, povezane do 30 m od jedinice				
	- elektronika sa Modbus RTU protokolom za sistem upravljanja zgradom.				
	- čelična konstrukcija na koju se montira rekuperatorska jedinica, minimizirana i ofarbana				
	- distributivni i regulacioni organi				
	- kanali od aluminijumskog lima izolovani mineralnom vunom u Al-oblozi	kompl	1	2344560	2344560
	UKUPNO (bez PDV):				2.757.560

MAŠINSKI RADOVI NA INSTALACIJAMA MEDICINSKIH GASOVA

- tabelarni prikaz predviđenih troškova prema vrstama radova -

	REKAPITULACIJA		%	DIN.
1	Specijalne tvrde bakarne cevi za medicinske gasove i vakuum		48,84	210.000,00
2	Kontrolna ventilska kaseta		44,19	190.000,00
3	ispitivanje INSTALACIJE		2,33	10.000,00
4	sertifikacija INSTALACIJE		4,65	20.000,00
	TOTAL		100,00	430.000,00

- SVE CENE SU ISKAZANE BEZ PDV-a.

- Oznake broja radova nisu hronološke ili redne, već su oznake iz projektantske sistematizacije.

SVI PREDVIĐENI RADOVI - ZBIRNO

- tabelarni prikaz svih predviđenih troškova prema vrstama radova -

	REKAPITULACIJA SVIH VRSTA RADOVA		%	DIN.
1	ARHITEKTONSKO-GRAĐEVINSKI RADOVI UKUPNO		64,31	12.399.753,80
2	HIDROTEHNIČKI RADOVI UKUPNO		3,43	660.707,00
3	RADOVI NA ELEKTROINSTALACIJAMA UKUPNO		15,73	3.032.030,00
4	TERMOMAŠINSKI RADOVI UKUPNO		14,30	2.757.560,00
5	RADOVI NA INSTALACIJAMA MEDICINSKIH GASOVA UKUPNO		2,23	430.000,00
	TOTAL		100,00	19.280.050,80

Napomene:

- SVE CENE SU ISKAZANE BEZ PDV-a.

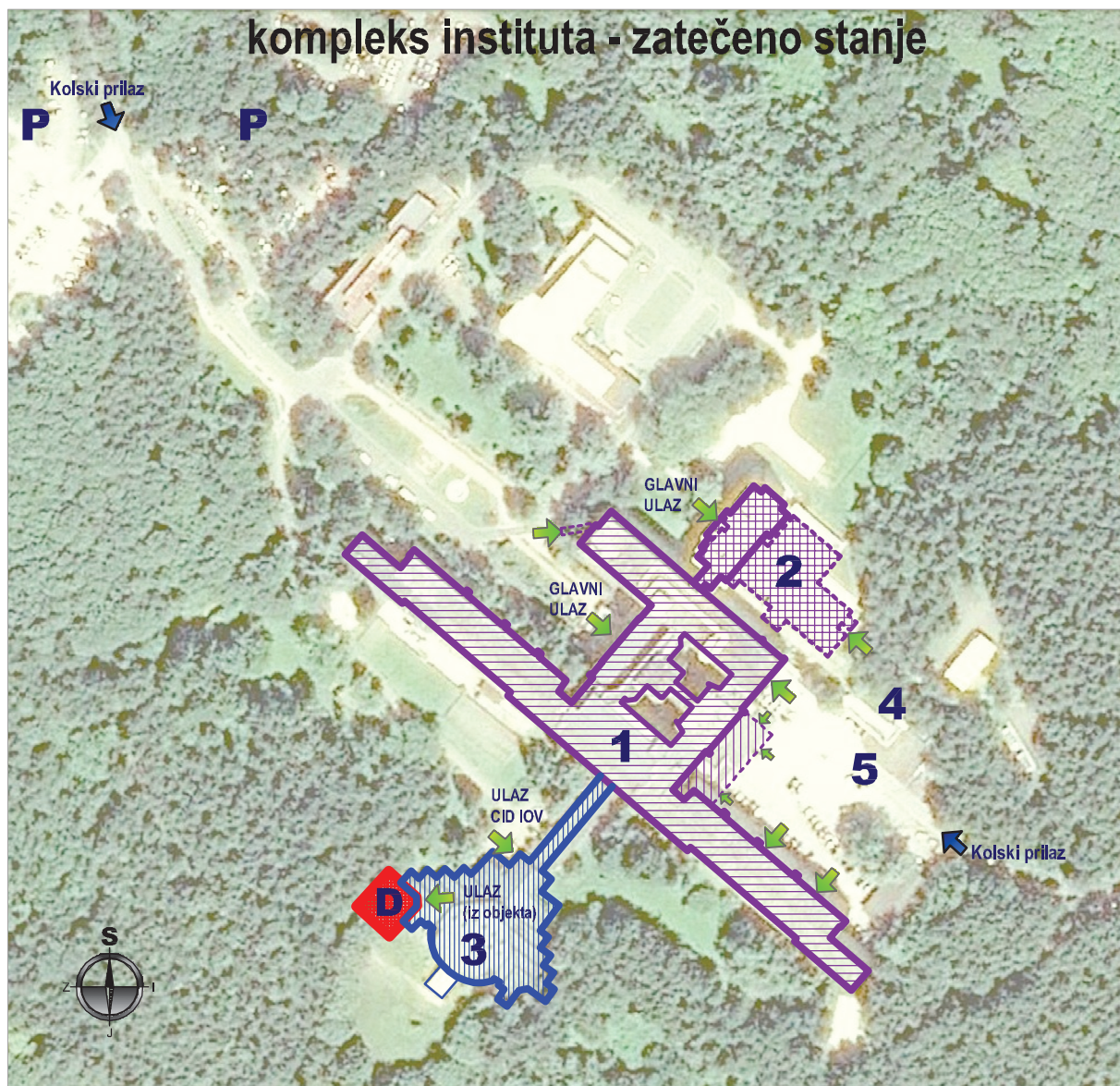
- Oznake broja radova nisu hronološke ili redne, već su oznake iz projektantske sistematizacije.

IV

GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

SITUACIONI PLAN 1 : 2000

kompleks instituta - zatečeno stanje



LEGENDA

- 1** ZGRADA 3 INSTITUTA (IPB, IKVB, IOV)
u okviru KOMPLEKSA INSTITUTA - Kamenica 1
- 2** ZGRADA 3 INSTITUTA (IPB, IKVB, IOV)
u okviru KOMPLEKSA INSTITUTA - Kamenica 2
- 3** Centar za imidžing dijagnostiku Instituta za onkologiju
- 4** Tehnički objekti i Stanica medicinskih gasova
- 5** Ekonomsko dvorište i službeni parking prostor
- P** Parking za pacijente i posetioce
- Ulazi u zgradu
- D** Planirana dogradnja



" ARHIMONN " d.o.o.

Arhitektonsko projektovanje, inženjering i medicinska tehnologija

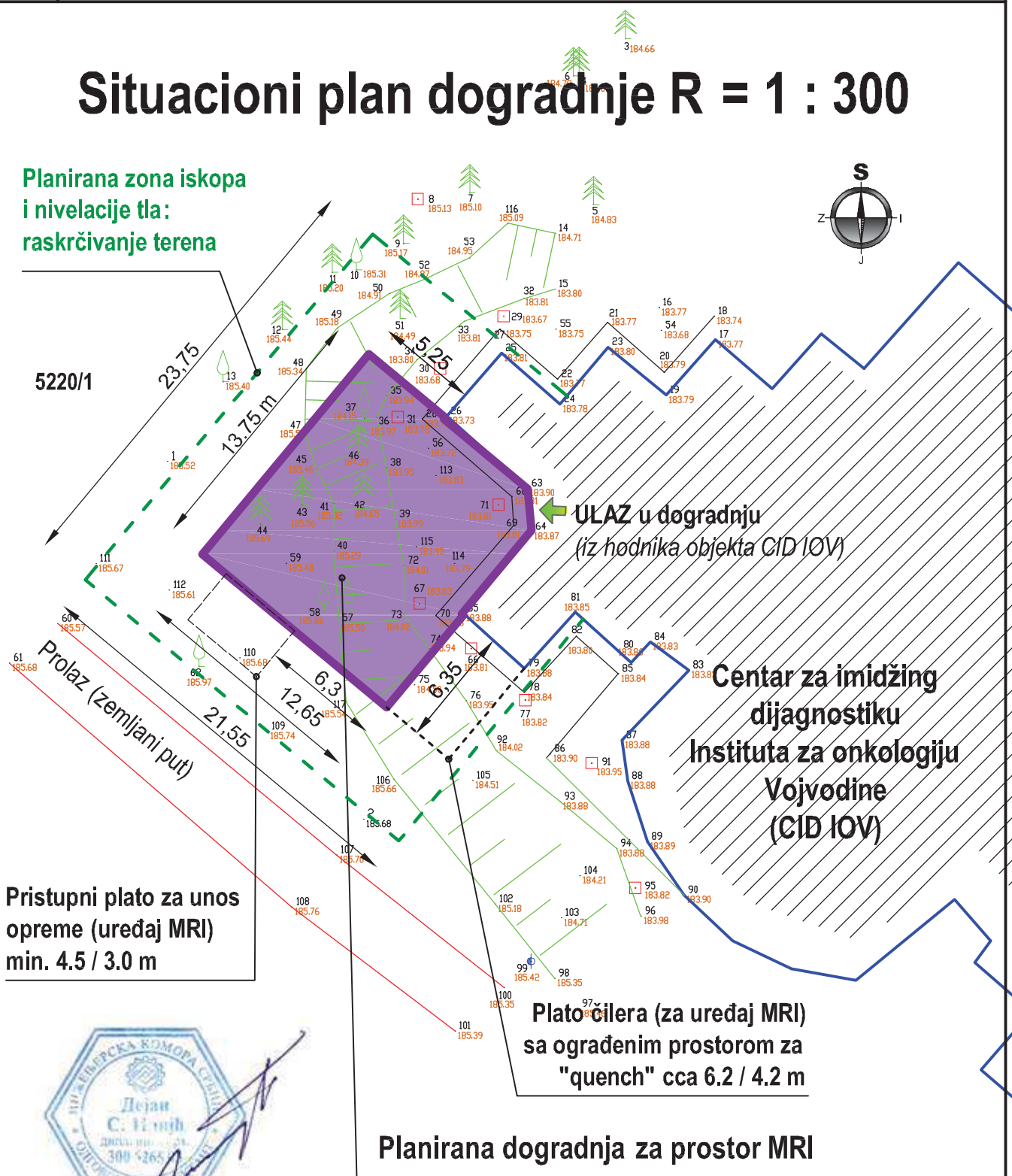
Novi Sad, ul. Jevrejska br. 13
tel / fax : 021 472 30 56
mob: 064 20 567 21
e-mail: arhimonn@eunet.rs
web: www.arhimonn.com



Odgovorni Projektant	Dejan Ilić, dipl. ing. arh. 300 6265 03
Objekat	Zgrada Instituta za plućne bolesti Vojvodine (IPBV) u okviru KOMPLEKSA INSTITUTA (Kamenica 1) Sremska Kamenica
Investitor	Institut za onkologiju Vojvodine (IOV)
Vrsta Projekta	IDR 1 - IDEJNO ARHITEKTONSKO REŠENJE ZA DOGRADNJU dela prostora Instituta za onkologiju Vojvodine (IOV)
Sadržaj	Situacija kompleksa Instituta sa dogradnjom
Naslov	SITUACIONI PLAN KOMPLEKSA
Datum	Sep 2018
Razmera	1 : 2000
Broj projekta	M-I-01-18
Broj crteža	1

Situacioni plan dogradnje R = 1 : 300

Planirana zona iskopa
i nivelacije tla:
raskršćanje terena



Planirana dogradnja za prostor MRI

Prizeman objekat sa ravnim krovom



" ARHIMONN " d.o.o.

Arhitektonsko projektovanje, inženjering i medicinska tehnologija

Novi Sad, ul. Jevrejska br. 13
tel / fax : 021 472 30 56
mob: 064 20 567 21
e-mail: arhimonn@eunet.rs
web: www.arhimonn.com



Odgovorni
Projektant

Dejan Ilić, dipl. ing. arh. 300 6265 03

Objekat

Zgrada Instituta za onkologiju Vojvodine (IOV)
- Centar za imidžing dijagnostiku -

Investitor

Institut za onkologiju Vojvodine (IOV)

Vrsta
Projekta

Sadržaj

Naslov

Datum

Razmera

IDR 1 - IDEJNO ARHITEKTONSKO REŠENJE
ZA DOGRADNJU dela prostora Instituta za
onkologiju Vojvodine (IOV)

Situacija dela instituta IOV sa dogradnjom

Situacioni plan dogradnje

Sep 2018

Broj
projekta

M-I-01-18

1 : 300

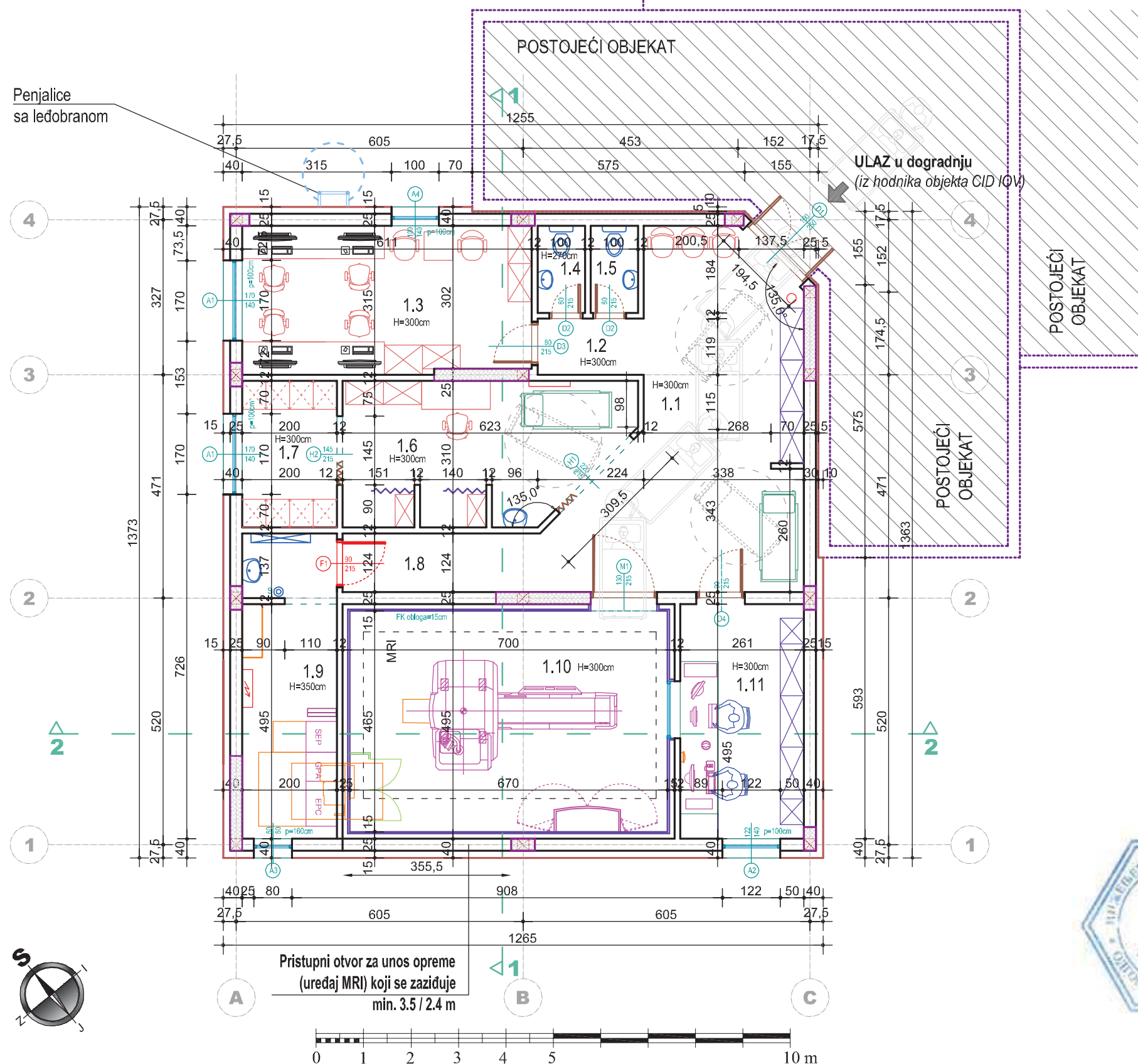
Broj
crteža

2

PROSTOR ZA MAGNETNU REZONANCU (MRI)

OSNOVA PRIZEMLJA - IDEJNO REŠENJE R = 1 : 100

novoprojektovano rešenje (deo prostora opredeljen za dogradnju)



LEGENDA PROSTORIJA

PRIZEMLJE

Prostor magnetne rezonance (MRI)

Broj površine	Naziv	Površina
		m ²
1.1	Ulazni hol - komunikacija i čekaonica	30,19
1.2	Degažman - komunikacija	2,65
1.3	Lekarska soba - čitanje nalaza	19,19
1.4	Sanitarni čvor za osoblje (M)	1,84
1.5	Sanitarni čvor za osoblje (Ž)	1,84
1.6	Priprema pacijenta sa 2 kabine	16,84
1.7	Tehničko osoblje i ostava potrošnog materijala	6,20
1.8	Degažman - komunikacija	5,16
1.9	Tehnička soba magneta	12,78
1.10	Magnetna rezonanca (MRI) unutar obloge FK	31,17
1.11	Komandna soba MRI	12,92
UKUPNO		140,78

Broj površine	Naziv	Površina
		m ²
P	PRIZEMLJE brutto	170,99
Iskaz površine je urađen u skladu sa PRAVILNIKOM o energetske efikasnosti zgrada (Sl. Glasnik RS br. 061/2011)		

**" ARHIMONN " d.o.o.**

Arhitektonsko projektovanje, inženjering i medicinska tehnologija

Novi Sad, ul. Jevrejska br. 13
tel / fax : 021 472 30 56
mob: 064 20 567 21
e-mail: arhimonn@eunet.rs
web: www.arhimonn.comOdgovorni
Projektant

Dejan Ilić, dipl. ing. arh. 300 6265 03

Objekat

Zgrada Instituta za onkologiju Vojvodine (IOV)
u okviru KOMPLEKSA INSTITUTA (Kamenica 1) Sremska Kamenica

Investitor

Institut za onkologiju Vojvodine (IOV)

Vrsta
ProjektaIDR 1 - ARHITEKTONSKO IDEJNO REŠENJE,
za potrebe dogradnje dela prostora na objektu
Instituta za onkologiju Vojvodine

Sadržaj

NOVOPROJEKTOVANO REŠENJE

Naslov

OSNOVA PRIZEMLJA

Datum

Sep 2018

Broj
projekta

M-I-01-18

Razmera

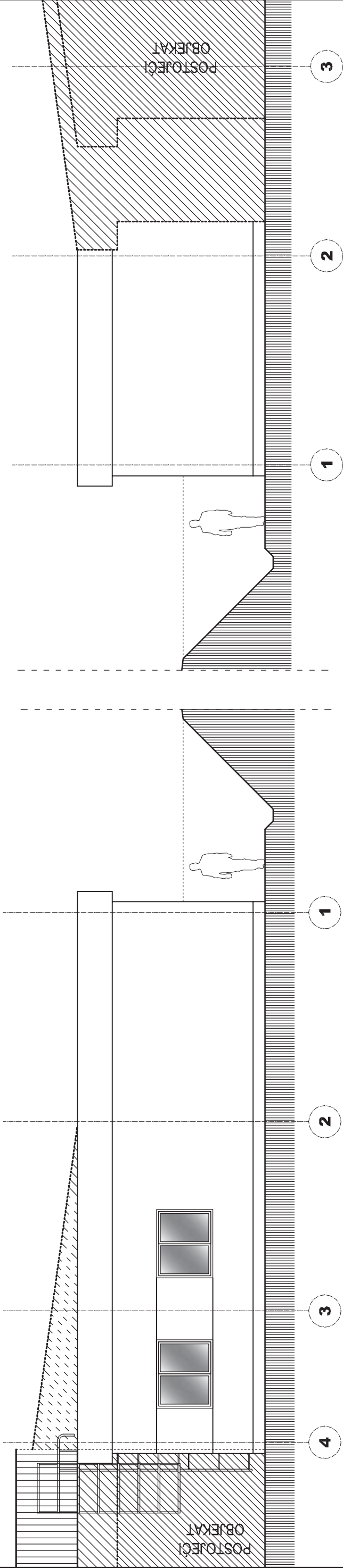
1 : 100

Broj
crteža**3**

PROSTOR ZA MAGNETNU REZONANCU (MRI) - novoprojektovano rešenje (deo prostora opredeljen za dogradnju)

SEVEROZAPADNA FASADA R = 1 : 100

JUGOISTOČNA FASADA R = 1 : 100



JUGOZAPADNA FASADA
R = 1 : 100

SEVEROISTOČNA
FASADA R = 1 : 100

