

ТЕХНИЧКИ ОПИС

ТЕХНИЧКИ ОПИС

уз пројекат за реконструкцију и доградњу објекта бр.31 и бр.56,
Ургентног центра КЦ Србије на КП бр. 1442 КО Савски Венац, у Београду

1. ОПШТИ ПОДАЦИ:

- 1. НАРУЧИЛАЦ:** Република Србија,
Министарство грађевинарства , саобраћаја и инфраструктуре
Немањина 22-26, Београд
- 2. ОБЈЕКАТ:** Реконструкција и доградња објекта бр. 31 и бр. 56, Ургентног
центра КЦ Србије ул.Пастерова 2, Београд
К.П. бр. 1442, КО Савски Венац , Београд
- 3. ПРЕДМЕТ:** 5. Телекомуникационе и сигналне инсталације

2. УВОД:

Објекат Ургентног центра, налази се у оквиру добра под претходном заштитом: Комплекс државне болнице, која је саграђена у првој половини XX века.

На објекту током протеклог периода није рађена општа, свеобухватна санација, рађене су парцијалне, локалне интервенције у циљу побољшања услова функционисања Клинике.

Објекат Ургентног центра (Павиљон бр.1 и Павиљон бр.2), грађен је у првој половини 20. века. Објекти су зидани, са фасадом украшеном фасадном пластиком, кров сложен, дрвени, покривен црепом и равним лимом, фасадна столарија изворно дрвена.

На објекту током протеклог периода није рађена општа, свеобухватна санација, рађене су парцијалне, локалне интервенције у циљу побољшања услова функционисања Клинике.

Служба пријемно-тријажне службе Ургентног центра смештена је у приземни анекс који је накнадно дограђен уз Главну зграду Ургентног центра

3. НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ :

Овим пројектом су предвиђене следеће телекомуникационе и сигналне инсталације:

- СКС - структурни кабловски систем (телефонска и рачунарска мрежа)
- болнички информациони систем
- стабилни систем аутоматске дојаве пожара

Измене на горе наведеним инсталацијама имају за циљ замену неисправних инсталација и прилагођавање постојећих инсталацијама тренутним потребама запошљених и корисника услуга.

Све измене на телекомуникационим и сигналним инсталацијама не утичу на статичку стабилност објекта, не повећавају капацитет инсталација у не мењају концепт заштите од пожара.

Структурни кабловски систем

Услед лошег стања и слабе функционалности постојећих инсталација у објекту је предвиђена замена постојеће и изградња новие телефонске и рачунарске мреже.

Тренутно су у објекту телефонска и рачунарска мрежа реализоване као две независне мреже. Ради веће флексибилности и промене намене самих просторија предвиђено је телефонску и рачунарску мрежу реализовати кроз јединствени структурни кабловски систем (СКС).

Структурни кабловски систем је заједничка комуникациона мрежа за пренос телефонско-рачунарских сигнала, кроз коју се може преносити и сигнала видео надзора и IPTV-а. Састоји се од унутрашње инсталације (оптичких и бакарних каблова), активне и пасивне мрежне опреме. Структурни кабловски систем реализовати у складу са стандардима ANSI TIA/EIA 568B, ISO/IEC 11801 и EN50173, као и на основу препорука водећих произвођача опреме у тој области.

Пројектом је предвиђено да се на постојећи 19" RACK орман (R6) повежу све новопроектване (RJ45) утичнице. Овај орман је повезан са главним чвориштем Главно чвориште павиљону 2 чини 19" RACK орман (R1) у простору пријемне службе у приземљу.

Ормани (P6) у сутерену пријемне службе, повезан са орманом (R1) простору пријемне службе у приземљу постојећим оптичким каблом OM3 multimode 50/125um оптичким влакнима.

Пројектом је предвиђено да се са постојећег ИТО ормана на степеништу пријемне служби положи до постојећих рек орман у нефрологији (P6) по један кабл J-H(St)H 20x2x0,6mm.

Пројектом је предвиђено да се постојећи ормани P6 замена већим 19" рек орманима.

У зависности од опреме и броја PJ 45 прикључака у простору димензионисан је 19" RACK орман у који се уграђује следеће компоненте:

- Вентилаторски панели са термостатом и прекидачем
- Орман мора имати напојни панел (230V) ширине 19" са минимум осам (8) шуко утичница и прекидачем за напајање активне опреме.
- Метални разделни панели (patch panel) висине 1 HU. На један панел може се монтирати највише 24 RJ45 модула. На ове панеле повезују се каблови који воде од RJ45 утичница за телефонску-рачунарску мрежу и број панела зависи од броја RJ45 утичница.
- Voice панели –панел са 25-port Cat3 за повезивање приводног кабла J-H(St)H 20x2x0,6mm за телефонску инсталацију.
- Завршна FO кутија или FO панел за повезивање оптичких влакана 50/125 OM.
- Хоризонталне вођице преспојних каблова висине 1 HU монтирају се за потребе ранжирања преспојних каблова.
- Активна опрема – није предмет пројекта, али је у сваком орману остављен простор за монтажу активне опреме.

Број рек ормана и његова димензија дата је у табелама испод:

ПАВИЉОН 2	ДИМЕНЗИЈЕ 19" RACK
19" RACK – R6	НАЗИДНА МОНТАЖА - 15HU (600x495)

Све новопроектване утичнице у просторијама за опсервацију пацијената су истог типа (RJ45) и исте категорије, хоризонтални развод од разводног ормана структурног каблирања до утичница је универзалан, инсталационим каблом S/FTP 4x2xAWG23 (0.57mm) cat 7 (halogen free).

Број и распоред наведених компоненти дат је на цртежима у графичкој документацији, а количина наведених компоненти дата је у предмеру и предрачуна. Број каблова за преспјање (бакарних и оптичких) одређен је према количини опреме која се везује на RJ45 утичнице на страни корисника.

Комуникациону мрежу од patch панела у 19" RACK орманима до PJ 45 модула до корисника извести инсталационим каблом S/FTP cat 7 (halogen free).

Каблове водити делом у спушеном плафону у ПНК носачима каблова и кроз ребрасте halogen free цеви одговарајућег пречника причвршћене на зид или плафону у спушеном плафону, а делом у ребрастим цевима у зиду испод малтера.

Продоре кроз ватроотпорни зид затворити противпожарном смесом, а инсталационе каблове премазати противпожарним премазом у дужини 1 м са обе стране. Користити ватроотпорни систем на бази премаза и тврдо пресоване камене вуне, испитан у домаћој акредитованој лабораторији, на основу стандарда СРПС У.Ј1.090 а о чему постоји важећи извештај са испитивања (атест). Ватроотпорни систем мора да има ватроотпорност као и елемент кроз који пролази.

Испорука и уградња ватроотпорног система, на местима продора инсталација кроз зидове на граници пожарних сектора. Користити 120 мин ватроотпорни систем на бази премаза и тврдо пресоване камене вуне, испитан у домаћој акредитованој лабораторији, на основу стандарда СРПС У.Ј1.090 а о чему постоји важећи Извештај са испитивања (атест), и контрола саобразности уколико је испитивање извршено пре више од 24 месеца. Извршити премазивање унутрашњости самог продора као и вођене инсталације, 100мм пре и после продора, а сам продор затворити обострано премазаном тврдо пресованом каменом вуном. По завршеном пожарном заптивању, доставити Извештај о изведеним радовима са комплетним атестом, план позиција, овлашћење произвођача материјала о оспособљености за извођење радова и заступање на тржишту. Цена је базирана на продоре до Ø110.

Болнички информациони систем

Напомена:

пројекту су референцирани производи ПМЕ. Парапетни канали су специфицирани у пројекту медицинских гасова.

Извођач је дужан да пре набавке елемената Болничког позивног система и медицинског парапетног канала провери међусобну компатибилност, прибави прописану сертификациону документацију и добије сагласност Инвеститора/надзорног органа и/или Корисника. У графичкој документацији је дата диспозиција опреме болничког информационог система у просторијама за опсервацију пацијената.

Болнички информациони систем омогућава пренос светлосних и звучних информација. Овај систем обезбеђује светлосно-звучну сигнализацију позива “болесник-сестра” и “сестра-сестра”. Код овог система могућа је сигнализација три врсте позива, обичан

позив, ургентни сос позив и **сестрински позив**, једне информације о кретању особља у објекту (присутност сестре) као и слушање музичких и едукативних програма.

ОБИЧАН ПОЗИВ

Припада групи позива “болесник-сестра”. Пацијент упућује позив преко ручног сета (РС). Позив се региструје на сестринском пулту (СП) у соби дежурне сестре. На основу звучне и светлосне представе сестра препознаје о којој се врсти позива ради.

Болнички информациони систем чине следећи елементи:

- сестрински пулт (СП)
- позивно разрешна комбинација (ПРК),
- ручни сет (РС),
- напојна јединица (НЈ).

Сестрински пулт се монтира на пулту дежурне сестре. Са предње стране налазе се функцијски тастери са светлосном индикацијом и дисплеј осетљив на додир. Преко функцијског тастера ОК квити се “обичан” и “сестрински” позив и тиме се искључује звучна представа позива који је активиран. Ургентни позив се не може квитирати на централи. Преко функцијског тастера → улази се у историју позива. Притиском на тастер → пали се LED индикација и на дисплеју се приказује листа историје позива. Преко листе позива могу се видети информације о догађајима који су се јављали ажурирани према датуму и времену активирања. На дисплеју се исписује датум, време, број собе из које је упућен позив/разређење и врста позива

Сестрински пулт омогућава следеће функције:

- Мени на дисплеју осетљивим на додир
- Историја позива
- Присутност сестре и преусмерење позива
- Сестрински позив
- Докторски позив
- Звучна представа
- Разређење позива
-

Позивно разрешна комбинација сакупља сигнале са ових прекидача и прослеђује сигнал до Централне јединице. Налази се на 1.5м од пода.

Ручни сет прикључује се на прикључни терминал и служи за даљинско позивање сестре.

Напојна јединица обезбеђује стабилан напон (+12В) за напајање свих елемената система. Монтира се у сестрински пулт или на зид у близини сестринског пулта. Имамо два типа напојне јединице које се разликују по номиналној струји (3А; 1,5А); Одабир напојних јединица зависи од броја собних терминала у систему, тако да се до 10 собних терминала користи извор номиналне струје 1,5А а преко 10 собних терминала номинални извор струје 3А.

За међусобно повезивање опреме болничког информационог система предвиђени су инсталациони каблови пречника жиле 0,8 mm, типа J-H(St)H 3x2x0,8 mm. Каблове

водити кроз ребрасте halogen free цеви одговарајућег пречника у спуштену плафону или у ребрастим цевима у зиду или болничким парапетима.

Стабилни систем дојаве пожара

НАПМЕНА: У згради ургентног центра КЦ Србије постоји стабилни систем аутоматске дојаве пожара, којим је покривен део простора у павиљону 2. Пројектовани систем је реализован Siemens-овом опремом за аутоматску дојаву пожара. Такође у пројекту за санацију амфитеатра (бр.пројекта 202-10/17, јун 2017) већ је предвиђена замена постојеће Siemens-ове адресабилне централе за новопроектвану микропроцесорску адресабилну централу Siemens FC2060-AA. На ову новопроектвану централу се повезује део адресабилних елемената у павиљону 2, и новопроектвани елементи у нефрологији (сутерен, приземље и спрат).

Пројектом предвиђено решење система за дојаву пожара састоји се од:

- Адресабилних централе за дојаву пожара са сопственим напајањем и резервним напајањем (аку батеријама)
- адресабилних аутоматских јављача
- конвенционалних сирена и
- кабловске инсталације

Систем за аутоматску дојаву пожара на нивоу триаже је организован са једном адресабилном петљом

Централа за дојаву пожара – ППЦ

Постојећа ПП централа која се користи се налази у просторији обезбеђења (портирници) у павиљону 2.

Аутоматски детектори пожара

Сагледавајући намену објекта, могуће узроке избијања пожара, брзину развоја пожара и услове који владају у просторијама, за аутоматску детекцију и дојаву пожара изабран је адресабилни оптички детектор.

Димни детектор пожара широког спектра са анализом пожарних параметара преко детекторских алгоритама и аутоматском компензацијом штетних утицаја. Детектор је отпоран на стандардне сметње које се могу јавити (прашина, влакна, инсекти, влажност, кондензација, ЕМ утицаји, корозивне паре, вибрације, удари и сл.). Детектор поседује опто-електронску комору и оптички сензор за детекцију тамних и светлих димних честица са повећаним имунитетом према лажним алармима. Детектор поседује алармни индикатор видљив у у кругу од 360° као и уграђени изолатор линије од кратког споја и прекида.

За повезивање адресабилног оптичког детектора пожара на адресабилној линији са већ постојећим детекторима, изабрани детектори морају имати (подржавати) исти протокол као и постојећи детектори. Одабрани тип детектора је адресабилни аутоматски оптичко-термички интелигентни мултисензорски детектор пожара са програмибилним алгоритмом математичке анализе детектованих сигнала уз поређење са референтним вредностима, снимљеним у меморији детектора, које су прилагођене очекиваним пожарним манифестацијама. Детектор поседује опто-електронску комору са два сензора за детекцију тамних и светлих димних честица. Детектор је отпоран на

стандардне сметње које се могу јавити (прашина, влакна, инсекти, влажност, ЕМ утицаји, корозивне паре, вибрације И сл.). Детектор поседује алармни индикатор видљив у у кругу од 360° као и уграђени изолатор линије од кратког споја и прекида.

Адресабилни јављачи као што и само име каже имају јединствену адресу на основу које се идентификују и комуницирају са централом. На овај начин се добија прецизна информација о локацији аларма.

Распоред јављача пожара добијен је као резултат анализе где су узети у обзир следећи параметри:

- пожарни ризик објекта (пожарно оптерећење и вероватноћа избијања пожара)
- висина просторије
- геометрија просторија
- ометајући услови
- карактеристике предложеног јављача

Приликом тачног одређивања места постављања јављача испоштовани су технички услови за извођење инсталација за дојаву пожара. Сви јављачи који су предвиђени пројектом су истих димензија и монтирају се на подножје које је специјално подножје за тај тип јављача.

Приликом монтаже детектора потребно је да место постављања детектора буде усклађено са положајем осталих елемената који се постављају у плафон (светилке, елементи машинских инсталација) и грађевинским елементима (греде, зидови и слично), при чему:

- растојање детектора од зида треба да буде минимално 50цм,
- растојање детектора од греде (ребра) треба да буде минимално 50цм,
- растојање детектора од места убацивања ваздуха треба да буде минимално 50цм.

Приликом полагања каблова, на местима где се предвиђа монтажа детектора, каблове треба оставити у нешто већој дужини како би се могло извршити поменуто усклађивање.

Сирена

Предвиђена је конвенцијална сирена која се напаја директно са централе. Сирену монтирати на зид на висини од 2.2 м.

Кабловске инсталације

Пожарна класификација објекта захтева да кабловска инсталација буде изведена кабловима без халогених елемената. За повезивање ручних и аутоматских јављача са централом, коришћен је бакарни ширмовани кабл са омотачем и изолацијом, без халогених елемената капацитета JH(St)H2x2x0.8mm.

Сирена се напаја са централе, а за повезивање сирене са централом предвиђен је бакарни кабл са омотачем и изолацијом, без халогених елемената, који задржава функционалност минимално 30 минута у случају пожара. Кабл је капацитета NHXHX 3x1,5mm FE180/E30.

Каблове JH(St)H 2x2x0.8 mm водити кроз ребрасте halogen free цеви одговарајућег пречника у спуштеном плафону или у ребрастим цевима у зиду или плафону.

Каблови са омотачем и изолацијом без халогених елемената који задржавају функционалност у пожару: NHXX 3x1,5mm FE180/E30 водити делом у носачима каблова а делом по челичним обујмицама које имају исту или већу функционалност у пожар. Такође каблове делом водити у ребрастим цевима у зиду или плафону. Позиција монтиране опреме и траса каблова дата је у графичкој документацији.

Извршне функције ПП централе су:

- укључење алармне сигнализације

Београд, април 2018.