

# УРБАНИСТИЧКИ ПРОЈЕКАТ

ЗА РЕКОНСТРУКЦИЈУ  
И ДОГРАДЊУ  
ПОСТОЈЕЋЕГ ОБЈЕКТА  
ПАЛАТЕ САНУ НА  
КП 1866 КО СТАРИ ГРАД  
ГО Стари Град  
Београд

## САДРЖАЈ:

I ТЕКСТУАЛНИ ДЕО УП-А	
А. ОПШТИ ПОДАЦИ .....	5
А.1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА .....	5
А.1.1. ПРАВНИ ОСНОВ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА .....	5
А.1.2. ПЛАНСКИ ОСНОВ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА .....	5
А.2. ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА .....	5
А.2.1. ПОВОД ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА.....	5
А.2.2. ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА.....	5
А.3. ОБУХВАТ И ГРАНИЦА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА .....	5
А.3.1. ГРАНИЦА И ПОВРШИНА ОБУХВАТА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА .....	5
А.3.2. ПОПИС КАТАСТАРСКИХ ПАРЦЕЛА У ОКВИРУ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА .....	6
А.4. ПОЈМОВНИК .....	6
А.5. УСЛОВЊЕНОСТИ ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА .....	6
А.5.1. ИЗВОД ИЗ ПГР-А .....	6
А.5.2. ИЗВОД ИЗ ДУП-а.....	8
Б. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА.....	8
Б.1. ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА.....	8
Б.1.1. ПРОСТОР ОБУХВАЋЕН УРБАНИСТИЧКИМ ПРОЈЕКТОМ .....	9
Б.1.2. ПОСТОЈЕЋА НАМЕНА И НАЧИН КОРИШЋЕЊА ЗЕМЉИШТА.....	9
Б.1.3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА .....	10
Б.1.3.1. СИСТЕМ ЈАВНОГ ГРАДСКОГ ПРЕВОЗА.....	10
Б.1.4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ЈАВНЕ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	10
Б.1.4.1. ВОДОВОДНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ .....	10
Б.1.4.2. КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА .....	10
Б.1.4.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА .....	10
Б.1.4.4. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА .....	10
Б.1.4.5. ТОПЛОВОДНА МРЕЖА.....	10
Б.1.5. ЗЕЛЕНИЛО.....	10
Б.2. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА.....	11
Б.2.1. ПОДЕЛА НА ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ И ОСТАЛИХ НАМЕНА .....	11
Б.2.1.1. ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА .....	11
Б.2.1.2. ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА .....	11
Б.2.2. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА .....	11
Б.2.2.1. ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ.....	11
Б.2.2.1.1. МОРФОЛОШКЕ И ХИДРОЛОШКЕ ОДЛИКЕ ТЕРЕНА.....	11
Б.2.2.1.2. ГЕОЛОШКИ САСТАВ ТЕРЕНА .....	11
Б.2.2.1.3. ХИДРОГЕОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРЕНА .....	11
Б.2.2.1.4. ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И ДОГРАДЊЕ ОБЈЕКТА .....	12
Б.2.2.1.5. ОБАВЕЗНА ИСТРАЖИВАЊА У ФАЗАМА СПРОВОЂЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА (УП-А).....	12
Б.2.2.2. ЗАШТИТА КУЛТУРНИХ ДОБАРА .....	12
Б.2.2.2.1. СПОМЕНИЧКИ СТАТУС ОБЈЕКТА.....	12
Б.2.2.2.2. АРХЕОЛОШКО НАСЛЕЂЕ .....	13
Б.2.2.2.3. ОПШТЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ КУЛТУРНИХ ДОБАРА.....	13
Б.2.2.3. ЗАШТИТА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ .....	14
Б.2.2.4. ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ДОБАРА .....	15
Б.2.2.5. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА .....	15
Б.2.2.6. ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА.....	15
Б.2.2.7. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ .....	16
Б.2.2.8. УСЛОВИ ЗА ПРИСТУП И ПАРКИРАЊЕ ВОЗИЛА .....	16
Б.2.2.9. ЗЕЛЕНИЛО.....	17
Б.2.2.10. УСЛОВИ ЗА ЕВАКУАЦИЈУ ОТПАДА .....	17
Б.2.2.11. УСЛОВИ ЗА КРЕТАЊЕ ОСОБА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ .....	17
Б.2.2.12. УСЛОВИ ЗА ЦИВИЛНУ ЗАШТИТУ ЉУДИ И ДОБАРА .....	17
Б.2.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА.....	17
Б.2.3.1. САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ .....	17
Б.2.3.1.1. ПРИСТУП ГРАЂЕВИНСКОЈ ПАРЦЕЛИ .....	18
Б.2.3.1.2. СИСТЕМ ЈАВНОГ ГРАДСКОГ ПРЕВОЗА.....	18
Б.2.3.2. ИНФРАСТРУКТУРНЕ МРЕЖЕ И ОБЈЕКТИ.....	18
Б.2.3.2.1. ВОДОВОДНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ .....	18
Б.2.3.2.2. КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ .....	18
Б.2.3.2.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ .....	19
Б.2.3.2.4. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ .....	20
Б.2.3.2.5. ТОПЛОВОДНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ.....	20
Б.2.3.3. ЈАВНЕ ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ.....	21
Б.2.4. ИДЕЈНО АРХИТЕКТОНСКО РЕШЕЊЕ (ИДР).....	21
Б.2.4.1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ САНУ.....	21
Б.2.4.1.1. ОПШТИ ПОДАЦИ И КОНТЕКСТ .....	21
Б.2.4.2. ИСТОРИЈСКИ ОСВРТ НА ОБЈЕКАТ САНУ.....	22
Б.2.4.2.1. ПРОЈЕКАТ АНДРЕ СТЕВАНОВИЋА И ДРАГУТИНА ЂОРЂЕВИЋА ИЗ 1912.Г И 1921.Г .....	22
Б.2.4.2.2. ПРОЈЕКАТ АДАПТАЦИЈЕ ГРИГОРИЈЕ САОЈЛОВА И ЂОРЂА СМИЉАНИЋА ИЗ 1950.Г .....	24
Б.2.5. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ .....	25
Б.2.5.1. АРХИТЕКТУРА .....	25
ОПШТИ ПОДАЦИ И КОНТЕКСТ .....	25
ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА .....	26

ОБЛИКОВАЊЕ И МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА.....	31
НУМЕРИЧКИ ПОДАЦИ О ПОСТОЈЕЋЕМ ОБЈЕКТУ .....	33
V.4.3.2. КОНСТРУКЦИЈА.....	34
ОПШТИ ОПИС СИСТЕМА, ЗОНЕ И СЕИЗМИЧКИХ УТИЦАЈА.....	34
ОПИС КОНСТРУКТИВНОГ СИСТЕМА .....	35
ОПИС ГЕОТЕХНИЧКИХ И ГЕОМЕХАНИЧКИХ УСЛОВА .....	36
V.4.3.3. ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ.....	37
ВОДОСНАБДЕВАЊЕ ОБЈЕКТА .....	37
САНИТАРНА ВОДОВОДНА МРЕЖА.....	38
ХИДРАНТСКА МРЕЖА .....	38
ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА.....	39
АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА .....	40
САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ОПРЕМА.....	40
V.4.3.4. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ .....	40
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКО НАПАЈАЊЕ .....	40
МЕРЕЊЕ ПОТРОШЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ.....	41
ЕНЕРГЕТСКИ РАЗВОД И РАЗВОДНЕ ТАБЛЕ .....	41
ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ОСВЕТЉЕЊА.....	42
ЗАШТИТА ОД ПРЕВИСОКОГ НАПОНА ДОДИРА .....	43
УЗЕМЉЕЊЕ.....	43
ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА.....	43
V.4.3.5. ТК И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ .....	43
ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА .....	43
V.4.3.6. ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ .....	47
ЦЕНТРАЛНО ГРЕЈАЊЕ .....	47
ВЕНТИЛАЦИЈА И КЛИМАТИЗАЦИЈА.....	48
ЛОКАЛНИ СИСТЕМИ ВЕНТИЛАЦИЈЕ И КЛИМАТИЗАЦИЈЕ .....	49
V.4.4. НОВОПРОЈЕКТОВАНО РЕКОНСТРУИСАНО И ДОГРАЂЕНО СТАЊЕ.....	52
V.4.4.1. АРХИТЕКТУРА .....	52
ОПШТИ ПОДАЦИ И КОНТЕКСТ .....	52
НОВОПРОЈЕКТОВАЊЕ И ДИСЛОЦИРАЊЕ ФУНКЦИОНАЛНЕ ЦЕЛИНЕ .....	53
ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА.....	54
ОБЛИКОВАЊЕ И МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА.....	61
АКУСТИКА ФУНКЦИОНАЛНИХ ЦЕЛИНА.....	63
НУМЕРИЧКИ ПОДАЦИ О РЕКОНСТРУИСАНОМ И ДОГРАЂЕНОМ ОБЈЕКТУ .....	64
УПОРЕДНИ ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋИХ И НОВОПРОЈЕКТОВАНИХ УРБАНИСТИЧКИХ ПАРАМЕТАРА.....	65
V.4.4.2. КОНСТРУКЦИЈА.....	65
ОПШТИ ОПИС .....	65
САНАЦИЈА ПОСТОЈЋИХ ОШТЕЋЕЊА .....	65
КОНСТРУКЦИЈА У ОДНОСУ НА НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ .....	66
V.4.4.3. ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ.....	67
САНИТАРНА ВОДОВОДНА МРЕЖА.....	67
КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА .....	68
САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ.....	69
V.4.4.4. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ .....	69
ОПШТИ ОПИС ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ СИСТЕМА .....	69
ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКО НАПАЈАЊЕ .....	69
ЕНЕРГЕТСКИ РАЗВОД И РАЗВОДНЕ ТАБЛЕ .....	70
ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА, ДИРЕКТНИХ ПРИКЉУЧАКА И ОСВЕТЉЕЊА.....	70
ЗАШТИТА ОД КРАТКОГ СПОЈА, ПРЕОПТЕРЕЋЕЊА И ИНДИРЕКТНОГ НАПОНА ДОДИРА .....	70
ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И УЗЕМЉЕЊЕ .....	70
ИНСТАЛАЦИЈА ИЗЈЕДНАЧЕЊА ПОТЕНЦИЈАЛА.....	71
V.4.4.5. ТК И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ .....	71
ОПШТИ ОПИС СИСТЕМА.....	71
ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ .....	71
Г. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ УП-А.....	74
Г.1. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ .....	74
II ГРАФИЧКИ ДЕО УП-А/УРБАНИЗАМ	
01. ОРТОФОТО СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА - UNDP_SANU_BCP_UD_00_URB_01	
02. КТП СА ГРАНИЦАМА ОБУХВАТА - UNDP_SANU_BCP_UD_00_URB_02	
03. ИЗВОД ИЗ ПГР-А - UNDP_SANU_BCP_UD_00_URB_03	
04. ШИРА СИТУАЦИЈА - UNDP_SANU_BCP_UD_00_URB_04	
05. СИТУАЦИЈА - UNDP_SANU_BCP_UD_00_URB_05	
06. РЕГУЛАЦИОНО НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН - UNDP_SANU_BCP_UD_00_URB_06	
07. СИНХРОН ПЛАН - UNDP_SANU_BCP_UD_00_URB_07	
III ГРАФИЧКИ ДЕО УП-А/АРХИТЕКТУРА	
ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ	
01. ОСНОВА ПОДРУМСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP_SANU_BCP_PSD_01_ARCH_BF2_01	
02. ОСНОВА СУТЕРЕНСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP_SANU_BCP_PSD_01_ARCH_BF1_02	
03. ОСНОВА ПРИЗЕМНЕ ЕТАЖЕ - UNDP_SANU_BCP_PSD_01_ARCH_GF_03	
04. ОСНОВА МЕЊУСПРАТНЕ ЕТАЖЕ - UNDP_SANU_BCP_PSD_01_ARCH_MZ1_04	
05. ОСНОВА ЕТАЖЕ МЕЗАНИНА - UNDP_SANU_BCP_PSD_01_ARCH_MZ2_05	
06. ОСНОВА ПРВЕ ЕТАЖЕ - UNDP_SANU_BCP_PSD_01_ARCH_01_06	
07. ОСНОВА ДРУГЕ ЕТАЖЕ - UNDP_SANU_BCP_PSD_01_ARCH_02_07	
08. ОСНОВА ТРЕЋЕ ЕТАЖЕ - UNDP_SANU_BCP_PSD_01_ARCH_03_08	
09. ОСНОВА ЧЕТВРТЕ ЕТАЖЕ - UNDP_SANU_BCP_PSD_01_ARCH_04_09	

10. ОСНОВА ПОТКРОВНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_AT\_10
11. ИЗГЛЕД КРОВА - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_RF\_11
12. ПРЕСЕК 1-1 - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_S11\_12
13. ПРЕСЕК 2-2 - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_S22\_13
14. ЈУГО-ИСТОЧНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_ELSE\_14
15. СЕВЕРО-ЗАПАДНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_ELNW\_15
16. СЕВЕРО-ИСТОЧНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_ELNE\_16

#### РУШИ СЕ ЗИДА СЕ

01. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ПОДРУМСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_BF1\_01
02. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА СУТЕРЕНСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_BF2\_02
03. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ПРИЗЕМНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_GF\_03
04. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА МЕЋУСПРАТНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_MZ1\_04
05. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ЕТАЖЕ МЕЗАНИНА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_MZ2\_05
06. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ПРВЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_01\_06
07. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ДРУГЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_02\_07
08. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ТРЕЋЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_03\_08
09. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ЧЕТВРТЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_04\_09
10. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ПОТКРОВНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_AT\_10

#### НОВОПРОЈЕКТОВАНО

01. ОСНОВА ПОДРУМСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_BF1\_01
02. ОСНОВА СУТРЕНСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_BF2\_02
03. ОСНОВА ПРИЗЕМНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_GF\_03
04. ОСНОВА МЕЋУСПРАТНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_MZ1\_04
05. ОСНОВА ЕТАЖЕ МЕЗАНИНА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_MZ2\_05
06. ОСНОВА ПРВЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_01\_06
07. ОСНОВА ДРУГЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_02\_07
08. ОСНОВА ТРЕЋЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_03\_08
09. ОСНОВА ЧЕТВРТЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_04\_09
10. ОСНОВА ПОТКРОВНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_AT\_10
11. ИЗГЛЕД КРОВА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_RF\_11
12. ПРЕСЕК 1-1 - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_S11\_12
13. ПРЕСЕК 2-2 - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_S22\_13
14. ЈУГО-ИСТОЧНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_ELSE\_14
15. СЕВЕРО-ИСТОЧНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_ELNE\_15
16. СЕВЕРО-ЗАПАДНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_ELNW\_16
17. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ФАСАДА ИЗ КНЕЗ МИХАИЛОВЕ УЛ. - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_17
18. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ПОГЛЕД ИЗ КНЕЗ МИХАИЛОВЕ УЛ. - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_18
19. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ПОГЛЕД ИЗ УЛ. ВУКА КАРАЏИЋА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_19
20. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ПОГЛЕД ИЗ УЛ. ЂУРЕ ЈАКШИЋА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_20
21. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ИЗГЛЕД ИЗ АТРИЈУМА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_21
22. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ИЗГЛЕД КУПОЛЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_22

#### IV ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО УП-А

01. КОПИЈА ПЛАНА
02. КОПИЈА ПЛАНА ВОДОВА
03. КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН
04. ИЗВОД ИЗ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ
05. ИЗВОД ИЗ АРХИВСКОГ ПРОЈЕКТА
06. УСЛОВИ ЈКП И НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА
07. ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ
08. ИЗВОД ИЗ АПР-А ЗА ПД „BUREAU CUBE PARTNERS“
09. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ
10. ЛИЦЕНЦА И ПОТВРДА ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ
11. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ
12. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА
13. ЛИЦЕНЦА И ПОТВРДА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА
14. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА
15. РЕШЕЊЕ МИНИСТАРСТВА ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

#### V УСЛОВИ ЈП И НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА

**А.1. ПРАВНИ И ПЛАНСКИ ОСНОВ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА****А.1.1. ПРАВНИ ОСНОВ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА**

Правни основ за израду Урбанистичког пројекта (УП-а) за реконструкцију и доградњу постојећег објекта Српске академије наука и уметности на КП 1866 КО Стари Град, која уједно представља и грађевинску парцелу у делу блока између улица Вука Караџића, Кнез Михаилове и Ђуре Јакшића на територији ГО Стари Град у Београду, огледа се у следећем:

- Закон о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/09, 81/09 - испр, 64/10 – одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 09/20);
- Правилник о садржини, начину и поступку израде докумената просторног и урбанистичког планирања (Сл. Гласник РС бр. 32/19);
- Правилник о општим правилима за парцелацију, регулацију и изградњу (Сл. Гласник РС бр. 22/15);

**А.1.2. ПЛАНСКИ ОСНОВ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА**

Плански основ за израду Урбанистичког пројекта (УП-а) за реконструкцију и доградњу постојећег објекта Српске академије наука и уметности на КП 1866 КО Стари Град, огледа се у следећем:

- План генералне регулације (ПГР) грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд (целине I-XIX) (Сл. лист Града Београда бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17);
- Детаљни урбанистички план (ДУП) подручја Кнез Михаилове улице, (Сл. Лист града Београда бр. 2/80), Измене и допуне Плана (Сл. Лист града Београда бр. 16/87, 25/91);

**А.2. ПОВОД И ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА****А.2.1. ПОВОД ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА**

Планом Генералне регулације (у даљем тексту ПГР) грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - Град Београд целине I-XIX (Сл. Лист града Београда бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) дефинисана је могућност усаглашавања правила грађења дефинисаних ДУП-ом са правилима грађења дефинисаним ПГР-ом кроз израду Урбанистичког пројекта (УП-а) за предметну локацију која се налази у оквиру зоне J5 - институти и научно-истраживачки центри.

ПГР као план генералне регулације и плански документ вишег реда, пружа могућност усклађивања општих и посебних правила грађења дефинисаних у оквиру тренутно важећег планског документа нижег реда, ДУП-а подручја Кнез Михаилове улице (Сл. лист града Београда бр. 2/80, 16/87 и 25/91), са општим и посебним правилима грађења дефинисаним у планском документу вишег реда, ПГР-у у оквиру целине у којој се налази предметна КП 1866 КО Стари Град.

**А.2.2. ЦИЉ ИЗРАДЕ УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА**

Циљ израде Урбанистичког пројекта (УП-а) је урбанистичко-техничка, програмска и обликовна разрада локације уз верификацију Идејног архитектонског решења (ИДР-а) за реконструкцију и доградњу постојећег објекта Српске академије наука и уметности на КП 1866 КО Стари Град.

**А.3. ОБУХВАТ И ГРАНИЦА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА****А.3.1. ГРАНИЦА И ПОВРШИНА ОБУХВАТА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА**

Границом Урбанистичког пројекта (УП-а) обухваћена је КП 1866 КО Стари Град у делу блока између улица Вука Караџића, Кнез Михаилове и Ђуре Јакшића, на територији ГО Стари Град.

Катастарска парцела КП 1866 КО Стари Град уједно представља и грађевинску парцелу у површини од 2.884,00 квм.

Граница Урбанистичког пројекта (УП-а) дата је у свим графичким прилозима у оквиру Поглавља II и III Графички део Урбанистичког пројекта (УП-а).

У обухвату Урбанистичког пројекта (УП-а) налази се цела КП 1866 КО Стари Град.

**А.4. ПОЈМОВНИК**

У наставку су приказане дефиниције појмова који су коришћени у Урбанистичком пројекту (УП-у):

- **БЛОК**  
део градског простора оивичен јавним саобраћајним површинама;
- **БРУТО РАЗВИЈЕНА ГРАЂЕВИНСКА ПОВРШИНА (БРГП)**  
бруто развијена грађевинска површина је збир површина надземних етажа објекта, мерених у нивоу подова свих делова објекта - спољне мере ободних зидова (са облогама, парапетима и оградама);
- **ВЕРТИКАЛНА РЕГУЛАЦИЈА**  
регулација блока дефинисана кроз спратност или висину објеката у блоку;
- **РЕГУЛАЦИОНА ЛИНИЈА**  
линија која раздваја површине одређене јавне намене од површина предвиђених за друге јавне или остале намене;
- **ГРАЂЕВИНСКА ЛИНИЈА**  
грађевинска линија јесте линија на, изнад и испод површине земље и воде до које је дозвољено грађење основног габарита објекта. Може бити подземна или надземна грађевинска линија;
- **ГРАЂЕВИНСКА ПАРЦЕЛА**  
грађевинска парцела јесте део грађевинског земљишта, са приступом јавној саобраћајној површини, која је изграђена или планом предвиђена за изградњу;
- **ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ**  
уређени или неуређени део отвореног простора града у којем су присутни природни елементи и који заједно са грађевинским елементима, опремом и инсталацијама чине физичку, техничко-технолошку и биотехничку целину;
- **ИНДЕКС ЗАУЗЕТОСТИ**  
однос габарита хоризонталне пројекције изграђеног или планираног објекта и укупне површине грађевинске парцеле, изражен у процентима;
- **НАМЕНА ЗЕМЉИШТА**  
представља начин коришћења земљишта;
- **САОБРАЋАЈНА ПОВРШИНА**  
посебно уређена површина за одвијање свих или одређених видова саобраћаја или површина намењена мировању возила;
- **СПРАТНОСТ ОБЈЕКТА**  
број спратова, који се броје од првог спрата изнад приземља па навише. Као спратови бројем се не изражавају приземље, подрум, сутерен и повучени спрат;

**А.5. УСЛОВЉЕНОСТИ ИЗ ПЛАНСКИХ ДОКУМЕНАТА****А.5.1. ИЗВОД ИЗ ПГР-А**

Блок који је обухваћен Урбанистичким пројектом (УП-ом) се према ПГР-у налази у оквиру урбанистичке целине I - Центар Београда.

У блоку обухваћеном овим Урбанистичким пројектом (УП-ом) према ПГР-у и графичком прилогу 2-4 - Планирана намена површина дефинисане су следеће намене површина:

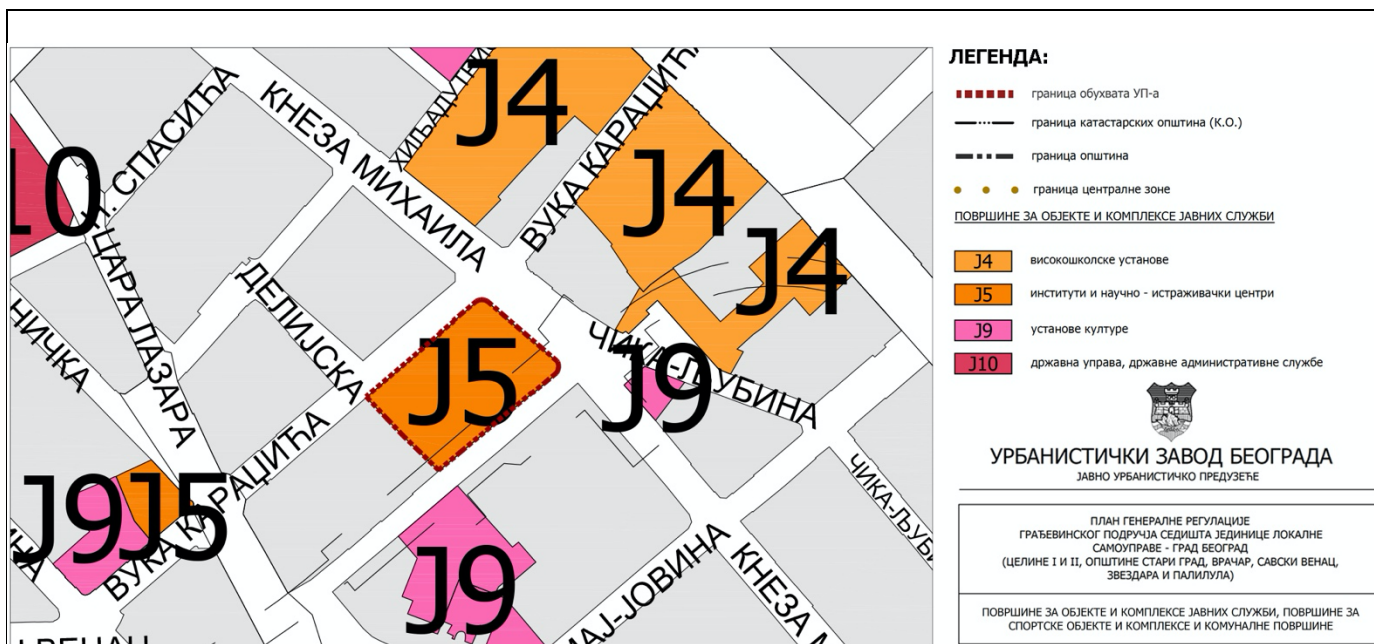
- Површине за објекте и комплексе јавних служби;

У блоку обухваћеном овим Урбанистичким пројектом (УП-ом) се према ПГР-у и графичком прилогу бр. 6-4 – Површине за објекте и комплексе јавних служби издвајају следеће зоне:

- J5 – Институт и научно-истраживачки центри;

Институт представљају просторно заокружене научне центре, који садрже и потребне елементе за едукацију, експерименталне и промотивне активности за своје специфичне области, са нужним садржајима интернатског или другог допунског програма: интерактивним изложбеним простором, научним клубом са лабораторијама и учионицама, вишенаменском конференцијском двораном и сл.

Специјализовани центри ће се развијати у оквиру постојећих и планом предвиђених комплекса, а у складу са програмима развоја појединих области.



**Прилог 1: Површине за објекте и комплексе јавних служби**

Минимална граница Урбанистичког пројекта (УП-а) је граница грађевинске парцеле, коју је могуће формирати у складу са правилима за зону детаљне разраде.

Према ПГР-у и графичком прилогу бр. 5-4 - Начин спровођења плана, простор обухваћен Урбанистичким пројектом (УП-ом) спроводи се на основу преиспитаног плана детаљне разраде.

ПГР даје могућност усклађивања правила из ДУП-а са правилима из ПГР-а кроз израду Урбанистичког пројекта, јер се КП 1866 КО Стари Град налази у оквиру целине I у оквиру које је дозвољено усклађивање планова донетих до 2003 године.

Грађевинском парцелом се сматра свака постојећа катастарска пацела која испуњава услове дефинисане општим правилима парцелације и препарцелације.

Израдом Урбанистичког пројекта (УП-а) прецизно се дефинише планирана намена у оквиру планом дефинисаних компатибилности, а према процедури за потврђивање Урбанистичког пројекта (УП-а) сходно ставовима 2. и 3. члана 61. Закона о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/09, 81/09 - испр, 64/10 – одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13– одлука УС, 98/13– одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 09/20).



**Прилог 2: Начин спровођења плана**

Споменици културе А категорије чувају се у интегралном облику и под строгим су режимом заштите. На њима су могуће минималне интервенције у циљу побољшања услова живота. За овакве објекте издаваће се детаљни конзерваторски услови на нивоу идејног пројекта и текстуалног објашњења.

На овим објектима дозвољен је већи степен интервенција у смислу адаптирања и преуређења унутарњег простора, уз обавезно очување оних својстава који га чине значајним са становишта заштите.

Према валоризацији, објекат у Кнез Михаиловој улици бр. 35, спада у категорију Споменици културе најстрожијег режима заштите.

Објекат академије наука подигнут је у послератном периоду (1920-1924.) на темељима постављеним пре Првог светског рата (1912-1914.) и по плановима чији су аутори били Драгутин Ђорђевић и Андра Стевановић. По својим стилским особеностима објекат припада касној, академизираној сецесији. Грађен наменски за академију наука са адаптацијама у приземљу када је и овај део добио одговарајући садржај, објекат иде у ред споменика културе највише категорије.

Код реконструкције односно ревитализације постојећих објеката – њихове функције, инфраструктуре, фасаде и опреме треба обезбедити максимум у оквиру савремених стандарда. Посебну пажњу треба посветити објектима који су под заштитом државе или су евидентирани као споменици културе.



**Прилог 3:** Извод из регулационо-нивелационог решења

## **Б. АНАЛИЗА И ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА**

### **Б.1. ОЦЕНА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА**

С обзиром да се објекат налази у делу Београда, на територији ГО Стари Град, који је у систему важеће законске регулативе третиран кроз План Генералне регулације и да припада просторно културно-историјској целини „Подручје Кнез Михаилове улице“ оправдано је предузимање мера техничке заштите предметног објекта у систему његове поновне валоризације и глорификације, али и реафирмације вредности новог објекта кроз реконструкцију постојећег и изградњу новог дела објекта који заједно чине јединствену целину.

С тим у вези се и приступило реализацији основне идеје, првенствено спровођењу предметног поступка реконструкције постојећег објекта враћањем његовог визуелног идентитета у изворно стање, и изградњу нових капацитета који су у потпуној амбијенталној и функционалној релацији са затеченим амбијентом.

Очување споменичких вредности објекта архитекте Андре Стевановића чија је реконструкција, адаптација, доградња, презентација и коначно интеграција и афирмација у контексту предмет ове анализе, како је већ претходно наведено треба посматрати као стратешку окосницу и као идеју о усаглашавању са новим тенденцијама у стваралаштву, у архитектоници и форми, као симбиозу два концепта, дакле као реперну синтетизовану архитектонску побуду која свакако континуирано кореспондира са временом и у том смислу оставља препознатљив и вишеструко изазован траг у анализи споја старог и новог.

Блок обухваћен Урбанистичким пројектом (УП-ом) припада територији ГО Стари Град.



**Прилог 4:** Позиција предметне парцеле у обухвату Урбанистичког пројекта (УП-а) у односу на шире окружење

Руководећи се архитектонском и урбанистичком материјом, а према важећем планском акту као и општим условима мериторних струковних институција, садржаних у самом планском документу као референтном и важећем, предметни блок поред тога што чини основну организациону и функционалну целовитост територије, треба да буде и једна од основних јединица реконструкције, са одговарајућим урбанистичким, инфраструктурним и другим условима.

Општи контекст будуће новопланиране структуре, односно новоформиране и архитектонски обликоване целине, јесте градско подручје које представља најзначајнији градски амбијент намењен стамбеном ткиву вишепородичног карактера, објекти културе, објекти трговне и угоститељства, готово потпуно довршен и са сасвим конкретним разуђеним обличјем, прилично вредан и потпуно дефинисан, и што је посебно уочљиво, успостављен као склоп, са изузетно јаким карактером у централном систему градских урбаних целина.

Предметна КП 1866 КО Стари Град се налази на једној од најстаријих београдских општина, чији делови представљају прва урбана градска ткива са првим резиденцијалним, трговинским, угоститељским и објектима културних садржаја.

Положајем подужно уз улице Вука Караџића и Ђуре Јакшића, стриктно је осликан континуитет системске изграђености блока. Зграда САНУ, пројектована је у стилу еkleктицизма са необарокним и Art Nouveau утицајима, показујући бројне спољне и унутрашње декоративне елементе архитектонске и културне вредности.

Постојећи објекти у блоку у ком се налази зграда САНУ, а који је оивичен Улицама кнез Михајлова, Вука Караџића, Ђуре Јакшића и Цара Лазара, спратности су од П+4+Пк до П+6+Пк, доброг бонитета, изграђени претежно у академском стилу.

Објект који је предмет интервенције својом угаоном позицијом условљава како концепт интервенције на нивоу блока тако и у оквиру микро локације, што је у потпуности синхронизовано са опредељеним концептуалним модалитетима у оквиру анализе архитектонског концепта.

### Б.1.3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ САОБРАЋАЈНИХ ПОВРШИНА

Објекат у границама УП-а тространо је оријентисан ка северо-западу према улици Вука Караџића, ка северо-истоку према улици Кнез Михаиловој и ка југо-истоку према улици Ђуре Јакшића.

Према решењу о одређивању улица за пешачки саобраћај на територији града Београда – Пешачке зоне (Сл. лист града Београда, бр. 73/19, 98/19, 110/19), предметни објекат налази се у пешачкој зони (зона Кнез Михаилове улице).

#### Б.1.3.1. СИСТЕМ ЈАВНОГ ГРАДСКОГ ПРЕВОЗА

Саобраћајницама Вука Караџића и Ђуре Јакшића дуж границе УП-а не саобраћају линије ЈЛП-а.

### Б.1.4. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ ЈАВНЕ КОМУНАЛНЕ ИНФРАСТРУКТУРЕ

#### Б.1.4.1. ВОДОВОДНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

Водоводна мрежа на овом подручју припада првој висинској зони београдског водоводног система.

Постојећу водоводну мрежу чине:

- Ливено-гвоздена цев Ø300 mm у Улици кнеза Михаила;
- ДЛ цев Ø150 mm у улици Вука Караџића;
- Ливено-гвоздена цев Ø400 mm у улици Вука Караџића;
- Ливено-гвоздена цев Ø80 mm од ливеногвозденог материјала, у улици Ђуре Јакшића;

Постојећи прикључак водоводне мреже тренутно је заједнички за санитарну и хидрантску мрежу и пречника је Ø80mm.

#### Б.1.4.2. КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

Подручје у обухвату Урбанистичког пројекта (УП-а) према Генералном пројекту београдске канализације припада Централном канализационом систему на делу где је заступљен општи одвођења кишних и употребљених вода.

Постојећу канализациону мрежу чине:

- општи канал ОК Ø250mm у улици Вука Караџића;
- општи канал ОК Ø250mm у улици Ђуре Јакшића;
- општи колектор ОБ 150/100cm у Улици кнеза Михаила;

Постојећи заједнички прикључак фекалне и атмосферске канализације (општи систем) се налази испод доње плоче подрума Палате САНУ. Није видљив и нема података у постојећој документацији о њему, а према потребама је претпоставка да износи Ø250mm.

#### Б.1.4.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА

У границама Урбанистичког пројекта (УП-а) налазе се објекти напонског нивоа 10 kV и 1 kV и то:

- подземни водови 10 kV;
- подземни водови 1 kV;

#### Б.1.4.4. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА

Постојећи ТК објекти – постојећа подземна ТК канализација, постојећи ТК каблови и постојећи унутрашњи ТК изводи који се налазе у предметном објекту су у надлежности Предузећа за телекомуникације Телеком Србија.

#### Б.1.4.5. ТОПЛОВОДНА МРЕЖА

Унутар граница Урбанистичког пројекта, налази се изграђена топловодна инфраструктура ЈКП Београдске електране:

- Прикључени топловод Ø168,3/4,5 вођен у каналу и изведен из ломоре у Кнез Михаиловој са редукцијом на Ø114,3/3,6 кроз објекат.

### Б.1.5. ЗЕЛЕНИЛО

У границама Урбанистичког пројекта (УП-а) нема високе и квалитетне вегетације.

## В. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

### В.1. ПОДЕЛА НА ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ И ОСТАЛИХ НАМЕНА

#### В.1.1. ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА

У обухвату Урбанистичког пројекта (УП-а) предвиђене су површине јавних намена.

#### В.1.2. ПОВРШИНЕ ОСТАЛИХ НАМЕНА

У обухвату Урбанистичког пројекта (УП-а) нема површина осталих намена.

### В.2. ОПШТА ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА

#### В.2.1. ИНЖЕЊЕРСКОГЕОЛОШКИ УСЛОВИ

##### В.2.1.1. МОРФОЛОШКЕ И ХИДРОЛОШКЕ ОДЛИКЕ ТЕРЕНА

Део терена на коме је изграђен предметни објект у морфолошком погледу представља део гребена између Теразија и Калемегдана односно део вододелнице између Саве и Дунава са врло благим нагибом у правцу југозапада односно реке Саве.

Садашње апсолутне коте терена у зони предметног објекта су око 114,4-115,6 mпв.

У садашњим условима, на самој микролокацији нема површинских токова.

Воде од падавина највећим делом прима канализациона мрежа, а незнатан део отиче или се процеђује низ падину у правцу реке Саве.

##### В.2.1.2. ГЕОЛОШКИ САСТАВ ТЕРЕНА

Основну геолошку грађу терена чине неогени седиментни који су прекривени наслагама квартарних седимената и насутим тлом.

Неогени седименти представљени су лапоровито-глиновитим наслагама панонске старости ( $M_3^2LG$ ) који се налазе у зони предметне локације око коте 106,00-107,00 mпв на око 8,00-9,00 m од површине терена.

Квартарни седименти ( $Q_{1,2}$ ), чија се дебљина креће око 4,00-8,00 m у зони предметне локације, представљени су лесоидним седиментима - лесоидима (l1) и делувилално-пролувилалним седиментима - прашинасто песковитим глинама (prg) и прашинастим глинама (pgl).

Насуто тло (nt) је на предметном терену присутно као резултат нивелације и урбанизације терена. Дебљина је врло неуједначена 1,2-4,0 m.

##### В.2.1.3. ХИДРОГЕОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕРЕНА

Геолошки склоп, литолошки састав и морфологија терена условили су и одговарајуће хидрогеолошке одлике терена. Читав терен је прекривен квартарним седиментима који представљају основни регулатор понирања воде ка подини квартара. Различити степен заглињености квартарних наслага условио је и њихов променљиви степен водопропустљивости.

Лесоиди су лако оцедљиви и воде се кроз њих филтрирају и брзо допиру до делувилално пролувилалних седимената. Делувилално - пролувилални седименти у зависности од састава и типа порозности могу у појединим члановима овог комплекса формирати збијену издан.

Лапоровите глине и лапори панона представљају практично водонепропусне средине сем у површинском делу где су испуцали и где су могуће локалне појаве дуж пукотина.

Према подацима о истраживању на ужем простору предметне локације, ниво подземних вода регистрован је око коте 110,60 mпв.

Геотехничким истраживањем (март 1989. год.) присуство подземне воде није запажено у истражним бушотинама С-5 и С-2 које су изведене у улици Ђуре Јакшића, а у бушотинама С-3 и С-4 и истражној јами Ј-1 ниво подземне воде је констатован око коте 108,00 mпв.

У зависности од хидролошке године ниво подземне воде осцилује.

На овом делу терена прихрањивање издани обавља се највећим инфилтрирањем атмосферских вода и локално "губицима" из водоводне и канализационе мреже, које могу местимично знатно утицати на осцилације и издашност нивоа подземне воде.

Обзиром да је предметни терен урбанизован отицање површинских вода регулисано је канализационом мрежом, док се инфилтрација воде у подземље врши само местимично и то на деловима терена који нису обухваћени урбанизацијом.

#### **В.2.1.4. ГЕОТЕХНИЧКИ УСЛОВИ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ И ДОГРАДЊЕ ОБЈЕКТА**

У оквиру санационих мера које треба применити код временских објеката са оштећењима као што је предметни објекат САНУ, треба, баз обзира на специфичност сваког објекта, предузети следеће мере:

- Санација, ојачање и повезивање свих темеља или изградња нових темеља;
- Откопавање темеља при санацији изводити у кампадама ширине 1,0-1,5 m;
- Реконструкција везе темеља са вертикалним носећим елементима и израда вертикалних серклажа уколико у објекту не постоје.
- Утезање или израда хоризонталних армирано бетонских серклажа, уколико не постоје, у нивоу међусpratних конструкција.
- Ојачање витких носећих елемената и њихово повезивање ради формирања крутог пространог система.
- Реконструкција олучног система и ревизија водоводне и канализационе мреже са флексибилним међусобним везама.
- Оправка тротоара поред објекта.
- Оправка или замена свих занатски оштећених елемената;

#### **В.2.1.5. ОБАВЕЗНА ИСТРАЖИВАЊА У ФАЗАМА СПРОВОЂЕЊА УРБАНИСТИЧКОГ ПРОЈЕКТА (УП-А)**

За следеће фазе пројектовања неопходно је извести Законом прописана геотехничка истраживања и испитивања у самом објекту и на основу њих дефинисати геотехничке условности реконструкције и доградње предметног објекта за потребе Пројекта за грађевинску дозволу (ПГД).

### **В.2.2. ЗАШТИТА КУЛТУРНИХ ДОБАРА**

#### **В.2.2.1. СПОМЕНИЧКИ СТАТУС ОБЈЕКТА**

Са аспекта заштите културних добара кроз израду Урбанистичког пројекта (УП-а) мора се поштовати следеће:

- Палата "САНУ" у улици Кнеза Михаила бр. 35 у Београду утврђена је за културно добро (Одлука о проглашењу "Службени лист града Београда" бр. 26/92), налази се у оквиру просторно културно-историјске целине "Подручје Кнез Михајлове улице" која је утврђена за културно добро од изузетног значаја (Одлука о утврђивању "Сл. Гласник СРС бр. 14/79) и у оквиру археолошког налазишта "Антички Сингидунум" које је Решењем Завода за заштиту споменика културе града Београда бр. 176/8 од 30.06.1964. године утврђено за културно добро. Сходно наведеном, оправданост реконструкције и доградње објекта треба потврдити реафирмацијом објекта у функцији стимулисања утврђених споменичких вредности.
- Просторно-програмским концептом реконструкције, у оквиру свих етажа зграде САНУ спратности По+Су+Међ+Мез+4+Пк потребно је остварити јединство компактног радног процеса у оквиру објекта, где се мора испоштовати: очување фронталног, регулационог хоризонталног и вертикалног габарита зграде, конструктивног склопа и примењених материјала, очување изгледа фасада и стилских одлика (декоративних елемената), као и целокупни ликовни израз објекта. Од овог става једино је могуће иступити у делу објекта атријума где је дозвољено доградити мултифункционалну дворану (приземље, међусprat и мезанин) са пратећим садржајима.
- У организационом и експлоатационом смислу потребно је груписати садржаје по функционалним целинама, (простори намењени научно-истраживачкој делатности, администрацији и пратећи техничко-технолошки простори), а све у циљу квалитетније организације рада институције САНУ.
- У оквиру реконструкције постојећег објекта потребно је на фасадама вратити поједине архитектонске елементе, чиме објекат поприма визуелни идентитет изворног стања: куполу са новом геометријом, сходно историјском стању, са декоративним елементима и стаклену маркизу изнад мезанина.
- У оквиру централног дела објекта, затворене блоковске структуре – атријума доградњом је дозвољено формирати мултифункционалну дворану са приступним холским простором и садржајима, директно у функцији Српске академије наука и уметности (повремено и за ширу јавност), у приземљу, међусprat и мезанину, на месту на коме се данас налази магацин библиотеке. Нова физичка структура својом формом и структуром треба да буде хармонично уклопљена у постојећи контекст зграде, и у

амбијенталној и функционалној кореспонденцији са реконструисаним објектом, с тим да контактне зоне са постојећим објектом буду испоштоване и неугоржене.

- Због великог концентрисаног оптерећења терета књига магацина библиотеке у зони приземља, међуспрага и мезанина, а које потенцијално могу угрожити конструкцију објекта, извршити промену начина складиштења на стажу сутурена и подрумску етажу. Приручне књижне фондове, регистар, издавање књига, читаонице и др. Поставити на вишим етажама у складу са потребама корисника.
- Интервенцијама у оквиру објекта мора се задржати основно конструктивно решење – масивни конструктивни склоп, осим у случајевима када нова решења поросторне организације захтевају неко друго статичко решење.
- У оквиру поткровног простора, у непосредној вези са куполом дозвољено је формирати користан простор доступан преко вертикалне комуникације у оквиру објекта, а у опсегу волумена осталих постојећих кровних равни.
- Вертикалне комуникације задржати, уз могућност увођења нових, сходно техничко-технолошким потребама, на начин којим се не угрожавају споменичке вредности објекта или функционисање објекта у целини.
- Постојећа завршна обрада зидова, подова и плафона које је вреднована у смислу употребе висококвалитетних материјала специфичног начина обраде или је оплемењена елементима декоративне пластике мора бити сачувана, што се односи на Свечану салу Академије (ламперија дуж зидова израђена од ораховине и стилизована интарзијом, штуча декорација на осталим слободним зидним површинама, детаљи као што су светиљке у виду грбова Краљевине и др.). Ентеријерска обрада објекта САНУ биће дефинисана посебним условима Републичког завода за заштиту споменика културе града Београда.
- Завршне облоге новоформираног простора у аттијуму – мултифункционале дворане са приступним холским простором и садржајима, у делу екстријера и ентеријера, могу бити савремене (стакло, метал, дрво и сл.), али такве да квалитетно коренсподирају са постојећим објектом.
- У односу на јавне интегрисане саобраћајне површине око блока коме припада, објекту се и након процеса пројектовања приступа и из правца улица Кнез Михаилове, Вука Караџића и Ђуре Јакшића, а преко постојећих улаза (централни улаз, улази у књижаре и галеријски просто, улаз у дворану, вилу улаз и технички улаз). Формирање нових отвора или затварање постојећих на уличним фасадама није дозвољено.
- Извршити рестаурацију свих фасадних површина на начин којим ће се задржати постојећа – основна материјализација. У складу са правилима конзерваторске струке извршити замену свих оштећених и дерутних слојева и извести нове у свему према постојећим. Посебну пажњу обратити на елементе декоративне пластике коју морају третирати квалификована лица (вајари), као и на извођење нове куполе са измењеном геометријом у односу на постојећу, према архивској документацији, заједно са свим декоративним елементима (фризови, медаљони, картуши, гриланде, дијадема и др.). радовима обухватити и рестаурацију столарије и браварије или израду нове по угледу на постојећу, ако је иста девастирана, као и санацију тераса.
- Пројекат радити у складу са грађевинским стандардима, прописима и нормама везаним за изградњу стамбено-пословних објеката.
- Током израде Идејног и Пројекта за грађевинску дозволу, препоручена је сарадња са стручном службом Завода за заштиту споменика културе града Београда. Обавеза инвеститора је да о почетку земљаних радова благовремено обавести Републички завод за заштиту споменика културе града Београда, како би се извршио увид у стање на терену.

#### **В.2.2.2. АРХЕОЛОШКО НАСЛЕЂЕ**

Уколико се приликом извођења земљаних радова наиђе на археолошке остатке, извођач радова је дужан да одмах, без одлагања прекине радове и обавести Завод за заштиту споменика културе града Београда и да предузме мере да се налаз не уништи и не оштети и да се сачува на месту и положају у коме је откривен (чл. 109. Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр. 71/94, 52/11-др. Закон и 99/11-др. закон).

#### **В.2.2.3. ОПШТЕ МЕРЕ ЗАШТИТЕ КУЛТУРНИХ ДОБАРА**

Инвеститор је дужан да по чл. 110 Закона о културним добрима (Сл. гласник РС бр. 71/94, 52/11-др. Закон и 99/11-др. закон), обезбеди финансијска средства за истраживање, заштиту, чување, публикување и излагање добра, до предаје добра на чување овлашћеној установи заштите.

Услови заштите културног наслеђа  
Републички Завод за заштиту споменика културе - Београд  
бр. 1-1340/2020-2 од 23. септембра 2020. године

За потребе израде Урбанистичког пројекта за реконструкцију, доградњу и прикључење објекта Српске академије наука и уметности (САНУ) на грађевинској парцели ГП1 коју чини катастарска парцела број 1866 КО Стари град у Београду, утврђују се мере и услови заштите животне средине:

1. Реконструкцију и доградњу постојећег објекта, извршити у складу са важећим нормама и стандардима прописаним за ту врсту и намену објекта; нарочито водити рачуна о обликовању дограђеног дела објекта, односно употреби одговарајућих материјала и уклапању са објектом који се дограђује;
2. При пројектовању односно реконструкцији/доградњи постојећег објекта, а у циљу спречавања, односно смањења његовог утицаја на чиниоце животне средине предвидети/обезбедити:
  - прикључење дограђеног дела објекта на постојећу комуналну инфраструктуру и централизован начин његовог загревања/хлађења,
  - размотрити могућност коришћења расположивих видова обновљиве енергије за загревање/хлађење објекта (постављање фотонапонских соларних ћелија и соларних колектора на кровним површинама и одговарајућим вертикалним фасадама) и сл,
  - испуњење минималних захтева у погледу енергетске ефикасности предметног објекта, при његовој реконструкцији/доградњи, коришћењу и одржавању дефинисаних законом;
3. У циљу заштите од буке:
  - одговарајуће грађевинске и техничке мере за заштиту од буке којима се обезбеђује да бука емитована из техничких просторија предметног објекта, не прекорачује прописане граничне вредности у складу са Законом о заштити од буке у животној средини (Сл. гласник РС, бр. 36/09 и 88/10) и Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини (Сл. гласник РС, број 75/10),
  - одговарајуће техничке услове и мере звучне заштите помоћу којих ће се бука у предметном објекту свести на дозвољени ниво, у складу са Техничким условима за пројектовање и грађење зграда (Акустика у зградарству) СРПС У.Ј6.201:1990;
4. Неопходно је прикупљање и поступање са отпадним материјама, односно материјалима и амбалажом у току коришћења објекта, у складу са Законом о управљању отпадом (Сл. гласник РС, бр. 36/09, 88/10, 14/16 и 95/18) и другим важећим прописима из ове области; обезбедити посебне просторе/просторије и довољан број контејнера/посуда за контролисано сакупљање, разврставање, привремено складиштење и испоруку отпадних материја и материјала насталих у току коришћења планираног објекта, и то:
  - амбалажног отпада у складу са Законом о амбалажи и амбалажном отпаду (Сл. гласник РС, бр. 36/09 и 95/18-др. закон),
  - рециклабилног отпада (папир, стакло, пет амбалажа, лименке и др). у складу са Правилником о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије (Сл. гласник РС, број 98/10),
  - комуналног и другог неопасног отпада, инвеститор/корисник је у обавези да сакупљени отпад преда лицу које има дозволу за управљање овим врстама отпада;
5. Произвођач отпада, односно инвеститор/ извођач радова је у обавези да, у складу са одредбама Закона о управљању отпадом, у току извођења радова на реконструкцији и доградњи постојећег објекта, обезбеди:
  - одговарајући начин управљања/поступања са насталим отпадом у складу са законом и прописима донетим на основу закона којима се уређује поступање са секундарним сировинама, опасним и другим отпадом, посебним токовима отпада,
  - грађевински и остали отпадни материјал, који настане у току извођења радова скуп, разврста и привремено складишти у складу са извршеном класификацијом на одговарајућим одвојеним местима предвиђеним за ову намену, искључиво у оквиру градилишта; спроведе поступке за смањење количине отпада за одлагање (посебни услови складиштења отпада - спречавање мешања различитих врста отпада, расипања и мешања отпада са водом и сл.) и примену начела хијерархије управљања отпадом (превенција и смањење, припрема за поновну употребу, рециклажа и остале операције поновног искоришћења, одлагања отпада), односно одваја отпад чије се искоришћење може вршити у оквиру градилишта или у постројењима за управљање отпадом; приликом складиштења насталог отпада примени мере заштите од пожара и експлозија,

- извештај о испитивању насталог неопасног отпада којим се на градилишту управља, у складу са Законом о управљању отпадом и Правилником о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Сл. гласник РС, број 56/10),
- води евиденцију о:
  - врсти, класификацији и количини грађевинског отпада који настаје на градилишту,
  - издвајању, поступању и предаји грађевинског отпада (неопасног, инертног, опасног отпада, посебних токова отпада),
- преузимање и даље управљање отпадом који се уклања, обавља искључиво преко лица које има дозволу да врши његово сакупљање и/или транспорт до одређеног одредишта, односно до постројења које има дозволу за управљање овом врстом отпада (третман, односно складиштење, поновно искоришћење, одлагање),
- попуњавање документа о кретању отпада за сваку предају отпада правном лицу, у складу са Правилником о обрасцу Документа о кретању отпада и упутству за његово попуњавање (Сл. гласник РС, бр. 114/13) и Правилником о обрасцу Документа о кретању опасног отпада, обрасцу претходног обавештења, начину његовог достављања и упутству за њихово попуњавање (Сл. гласник РС, број 17/17); комплетно попуњен Документ о кретању неопасног отпада чува најмање две године, а трајно чува Документ о кретању опасног отпада, у складу са законом,
- снабдевање машина нафтом и нафтним дериватима обавља на посебно опремљеним местима, а у случају да дође до изливања уља и горива у земљиште одмах прекине радове и изврши санацију, односно ремедијацију загађене површине,
- примену мера заштите за превенцију и отклањање последица у случају удесних ситуација у току извођења радова, (опрема за гашење пожара, адсорбенти за сакупљање изливених и просутих материја и др).

Решење о утврђивању мера и услова заштите животне средине  
Секретаријат за заштиту животне средине  
бр. 501.2-131/2020 од 12. јуна 2020. године

#### В.2.4. ЗАШТИТА ПРИРОДНИХ ДОБАРА

Предметно подручје за које се ради Урбанистички пројекат се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у обухвату еколошке мреже Републике Србије. Сходно томе, издају се услови заштите природе:

- Током извођења радова одржавати максимални ниво комуналне хигијене под условима надлежне комуналне службе;
- Вишкови грађевинског материјала, опреме и отпада након завршетка радова, морају се што пре уклонити. Отпад депоновати на локацији и под условима које ће одредити надлежна општинска комунална служба;
- Све површине, које су на било који начин деградиране грађевинским и другим радовима, морају се санирати након завршетка радова;
- Неопходно је предвидети све неопходне превентивне мере ради спречавања акцидентних ситуација, као и одговарајуће активности уколико до њих дође, уз обавезу обавештавања надлежних инспекцијских служби.

Решење о утврђивању услова за заштиту природе  
Завод за заштиту природе Србије  
03 бр. 020-1088/2 од 01. јуна 2020. године

#### В.2.5. ЗАШТИТА ОД ЕЛЕМЕНТАРНИХ НЕПОГОДА

Блок у чијим се границама спроводи Урбанистички пројекат (УП) се, као и цео Београд, налази у зони средње зоне сеизмичке угрожености.

#### В.2.6. ЗАШТИТА ОД ПОЖАРА

У случају да плански документ и урбанистички пројекат представљају основ за издавање локацијских услова, обавештавамо Вас да исти не садрже могућности, ограничења и услове у погледу мера заштите од пожара и експлозија, те је потребно, у поступку издавања локацијских услова, прибавити посебне услове заштите од пожара и експлозија у складу са чланом 54. Закона о планирању и изградњи („Сл. гласник РС“ број 72/09, 81/09, 24/11, 12/12, 42/13, 50/13, 98/13, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19, 9/20) и чланом 16. Уредбе о локацијским условима („Сл. гласник РС“ број 35/15, 114/15 и 117/17).

Такође Вас обавештавамо да је за територију општине Стари Град донета Процена ризика од катастрофа на коју је ово Министарство дало сагласност. Израда Процене ризика од катастрофа је у надлежности општине

Стари град, те се за потребе израде урбанистичког пројекта може код исте извршити увид или затражити извод из наведеног документа.

Услови МУП-а  
Сектор за ванредне ситуације, Управа за ванредне ситуације  
09 бр. 217-818/20 од 20. маја 2020. године

## **В.2.7. МЕРЕ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ**

Унапређење енергетске ефикасности подразумева континуиран и широк опсег активности којима је крајњи циљ смањење потрошње свих врста енергије уз истих или бољих услова коришћења и функционисања објекта.

Последицу смањења потрошње необновљивих извора енергије (фосилна горива) и коришћење обновљивих извора енергије, представља редукција смањења емисије штетних гасова што доприноси заштити природне околине, смањењу глобалног загревања и одрживом развоју града.

Потребно је применити концепте који су штедљиви, еколошки оправдани и економични по питању енергената, уколико се желе остварити циљеви попут енергетске продуктивности или енергетске градње као доприноса заштити животне средине и климатских услова, те су с тим у вези основне мере за унапређење енергетске ефикасности су смањење енергетских губитака, ефикасно коришћење енергије и производња енергије.

Сходно одредбама Закона о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/09, 81/09 - испр, 64/10 – одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 09/20) утврђује се обавеза пројектовања, изградње, коришћења и одржавања објекта у границама Урбанистичког пројекта (УП-а) на начин да се обезбеде прописана енергетска својства, као и следеће мере енергетске ефикасности:

- Обавезно је повећање енергетске ефикасности термоенергетских система;
- Обавезно је коришћење савремених материјала, у циљу енергетски ефикасније градње;
- Користити грађевинске материјале из окружења;
- Примењивати енергетски ефикасну инфраструктуру и технологију - коришћењем ефикасних система грејања, вентилације, климатизације, припреме топле воде, расвете и обновљивих извора енергије;
- Обавезно је коришћење грађевинских материјала који нису штетни за околину;
- Обавезно је обезбеђивање минималних услова комфора у складу са Правилником о енергетској ефикасности (Сл. Гласник РС бр. 61/11);
- Обавезно је обезбедити висок степен природне вентилације и остварити што бољи квалитет ваздуха и уједначеност унутрашње температуре на дневном и/или сезонском нивоу;
- Неопходно је повећати топлотне добитке у објектима повољном оријентацијом објекта и коришћењем сунчеве енергије;
- Максимално искористити природно осветљење;
- Зеленилом и другим мерама заштитити делове објекта који су лети изложени јаком сунчевом зрачењу;
- Употребљавати енергетски ефикасна осветла тела;
- Груписати просторије сличних функција и сличних унутрашњих температура, нпр. помоћне просторије оријентисати према северу;
- Користити обновљиве изворе енергије - сунчеву енергију помоћу стаклене баште, фотонапонских соларних ћелија, соларних колектора и сл;

## **В.2.8. УСЛОВИ ЗА ПРИСТУП И ПАРКИРАЊЕ ВОЗИЛА**

Према детаљном урбанистичком плану подручја Кнез Михаилове улице (Сл. лист града Београда бр. 2/80, 16/87 и 25/91), Плану генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе – Град Београд (целина I - XIX) (Сл. лист града Београда, бр.20/16, 97/16, 69/17 и 97/17) и Решењу о одређивању улица за пешачки саобраћај на територији града Београда – Пешачке зоне (Сл. лист града Београда, бр. 73/19, 98/19, 110/19), предметна катастарска парцела налази се у пешачкој зони (зона Кнез Михаилове улице).

Пешачке комуникације пројектовати у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објекта, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама (Сл. гласник РС, бр. 22/15).

Места за смештај контејнера за евакуацију смећа пројектовати ван јавних саобраћајних површина, према Одлуци о одржавању чистоће (Сл. лист Београда бр. 27/02, 11/05, 6/10-др.одлука, 2/11, 10/11-др.одлука, 42/12, 60/12, 31/13, 44/14, 79/15 и 19/17).

Пре почетка извођења радова на јавној саобраћајној површини, потребно је доставити пројекат привременог одвијања саобраћаја (режима саобраћаја), а у свему према важећој законској регулативи.

За кретање теретних возила масе веће од 3,5 тона, ради вршења неодложних послова реконструкције, изградње објеката и одржавања јавних манифестација у улицама пешачке зоне, може се издати дозвола Секретаријата за саобраћај на основу посебног елабората заштите уличне конструкције и друге комуналне инфраструктуре и на основу сагласности Јавног предузећа за обављање делатности управљања јавним путевима града Београда, а у складу са чланом 12. Решења о режиму саобраћаја теретних и запрежних возила и снабдевање на територији града Београда (Сл. лист града Београда бр. 98/19, 7/20).

- Обавезно је коришћење катастра водова као и њихова претходна провера од стране одговарајућих надлежних организација.
- Ускладити постојеће и нове инсталације кроз синхрон план.
- Регулациони простор свих саобраћајница мора служити искључиво основној намени – неометаном одвијању јавног, комуналног, снабдевачког, индивидуалног и пешачког саобраћаја, као и смештај комуналних и саобраћајних инсталација и зеленила.
- Није дозвољена градња подземних и надземних делова зграда и других објеката у регулационом простору улица (подземни темељи зграда, еркери, магацински простор, резервоари и др.).

Саобраћајни услови  
Секретаријат за саобраћај – Одељење за планску документацију  
IV-08 бр. 344.5-298/2020 од 05. јуна 2020. године  
ЈКП Београд пут  
бр. V-14414-1/2020 од 11. маја 2020. године

## В.2.9. ЗЕЛЕНИЛО

Уколико техничке могућности дозвољавају предвидети озелењавање унутрашњег простора декоративним садним материјалом адаптивним за те просторне услове, како би читав простор био оплеменен и репрезентативан.

Услови за озелењавање  
ЈКП Зеленило-Београд  
бр. 9124/1 од 19. маја 2020. године

## В.2.10. УСЛОВИ ЗА ЕВАКУАЦИЈУ ОТПАДА

За одлагање комуналног отпада из постојећег објекта на предметном простору користити ПВЦ-кесе, које се, у строго одређеном временском интервалу (од 20-22<sup>00</sup>) износе из просторије за дневно депоновање смећа у самом објекту и остављају везане на сабирним местима у непосредној близини објекта.

Након интервенције потребно је задржати поменути технологију за одлагање отпада састава као кућно смеће јер је објекат у строгом центру града где не саобраћају класична возила за одвожење смећа.

Технички услови  
ЈКП Градска чистоћа  
бр. 6507 од 30. априла 2020. године

## В.2.11. УСЛОВИ ЗА КРЕТАЊЕ ОСОБА СА ИНВАЛИДИТЕТОМ

Приликом израде техничке документације за изградњу у границама Урбанистичког пројекта (УП-а) неопходно је обезбедити услове за несметано и континуирано кретање и приступ у све садржаје особама са инвалидитетом и особама смањене покретљивости у складу са Правилником о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката, којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, децом и старијим особама (Сл. Гласник РС бр. 22/15).

## В.2.12. УСЛОВИ ЗА ЦИВИЛНУ ЗАШТИТУ ЉУДИ И ДОБАРА

У складу са Законом о изменама и допунама Закона о ванредним ситуацијама (Сл. Гласник РС бр. 11/09, 92/11, 93/12) приликом изградње стамбених објеката са подрумским етажама над подрумским просторијама изграђена је ојачана плоча која може да издржи урушавање објекта.

# В.3. ПРАВИЛА УРЕЂЕЊА И ГРАЂЕЊА ЗА ПОВРШИНЕ ЈАВНИХ НАМЕНА

## В.3.1. САОБРАЋАЈНЕ ПОВРШИНЕ

Простор обухваћен Урбанистичким пројектом (УП-а) припада угаоном делу блока и налази се на регулационим линијама Улица Кнез Михаила, Улица Вука Караџића и Улица Ђуре Јакшића.

Улице које окружују предметни блок представљају пешачке саобраћајнице, од улица којих је Улица Кнез Михаила саобраћајница са највећим попречним профилем.

### В.3.1.1. ПРИСТУП ГРАЂЕВИНСКОЈ ПАРЦЕЛИ

Објекту се приступа са сваке од страна које одговарају тространој оријентацији, из праваца улица Кнез Михаилове, Ђуре Јакшића и Вука Караџића.

Пешачки приступ из правца улице Кнеза Михаила је уједно и централни приступ објекту САНУ, одакле се остварује улаз у главни ходник/хол објекта, та улази/приступу Галерији САНУ и 2 (двема) књижарама.

Бочни улази у објекат САНУ из улица Ђуре Јакшића и Вука Караџића користе се као технички приступи, при чему се из правца улице Ђуре Јакшића остварује и приступ Галерији науке и технике.

### В.3.1.2. СИСТЕМ ЈАВНОГ ГРАДСКОГ ПРЕВОЗА

Дуж Улице кнез Михаила у смеру ка Калемегдану саобраћају возила јавног превоза на линији „ВРАБАЦ“.

У циљу боље просторне приступачности, старијим суграђанима и особама са инвалидитетом омогућено је да линијом „ВРАБАЦ“ из централне пешачке зоне остваре примарна и секундарна кретања ка линијама јавног линијског превоза. На линији „ВРАБАЦ“ саобраћају електро возила типа „Guevara City Bus“.

Услови јавног превоза  
Секретаријат за јавни превоз  
XXXIV-01 бр. 346.8-47/2020 од 18. маја 2020. године

### В.3.2. ИНФРАСТРУКТУРНЕ МРЕЖЕ И ОБЈЕКТИ

#### В.3.2.1. ВОДОВОДНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

Димензије потребних прикључака су:

- Q санитарна мрежа Ø50mm;
- Q хидрантска Ø80mm;

Уколико је могуће, на основу хидрауличног прорачуна, предвидети коришћење постојећег прикључка водовода ако је изведен у складу са стандардима и прописима, с тим да се Пројекат водовода, односно количине воде, пречник прикључка и број водомера, усагласи са пројектованим мерама заштите од пожара и да се предвиде раздвојене инсталације и посебни главни водомери за различите категорије потрошње (санитарна вода, против пожарна вода, топлотна подстанција....).

Урбанистичким пројектом приказати усаглашавање постојећег и новопроектваног стања и место прикључка, тако да водомерима (у засебној просторији у објекту, без лома на прикључку од уличне цеви до водомера) за различите категорије потрошње буде обезбеђен несметан приступ за одржавање и читавање потрошње, водећи рачуна о регулационој линији објекта које се поклапају.

У супротном предвидети реконструкцију постојећег прикључка или нов прикључак. Максимални пречник прикључка са мреже Ø300mm је Ø200mm ( са мреже Ø80mm је Ø50mm). Није могуће прикључење са ЛП Ø400mm, а треба избегавати прикључак са цевовода Ø150mm с обзиром на укрштање са магистралним цевоводом и осталим инсталацијама.

Прикључење објекта на водоводну мрежу врши се искључиво према техничким условима ЈКП Београдски водовод и канализација.

Технички услови за водоводну мрежу  
ЈКП Београдски водовод и канализација  
А/402 од 16. јуна 2020. године

#### В.3.2.2. КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

Потребан број и пречник канализационих прикључака одређивати на основу хидрауличног прорачуна, водећи рачуна да је реч о општем систему (пројектовати затворен систем одвођења вода) у складу са капацитетом уличне канализације. Максимални пречник прикључка на мрежу пречника Ø250mm је Ø200mm.

Према извештају Сектора канализационе мреже, постојећи објекат има канализационе прикључке повезане на рачву у улици Вука Караџића. Екипа ЈКП „БВК“, која је излазила на терен, није била у могућности да провери исправност и функционалност постојећих прикључака и могућност њиховог коришћења за реконструисани објекат, због неприступачности граничних силаза.

За коришћење постојећих прикључака, потребно је да се обратите Сектору канализационе мреже ЈКП БВК и да им омогућите приступ граничним силазима.

Уколико постојећи прикључци нису изведени по прописима, нису приступачни гранични силази или у функционалном и хидрауличком смислу не задовољавају, треба их прописно укинути и пројектовати нове.

Прикључење објекта на канализациону мрежу извршити преко прописно пројектованог прикључка, директно на првенствено постојећи улични силаз, падом од 2-6% и са каскадом од 60 см до 300 см у граничном ревизионом силазу.

Граничне ревизионе силазе пројектовати тако да буду приступачни за одржавање и лоцирани до на 1,5м иза регулационе линије предметне парцеле.

Такође, водити рачуна да буде омогућено гравитационо одвођење отпадних вода са етажа на којима су предвиђени санитарни чворови.

Из подземних етажа, у случају да не могу гравитационо да се прикључе на уличну канализацију, могуће је препумпавање отпадних вода и њихово упуштање у интерну канализацију објекта са шахтом за умирење пре граничног ревизионог силаза.

На одводу из гаража, односно тамо где се могу појавити примесе уља имасти, предвидети таложнике и сепараторе.

Прикључење објекта на канализациону мрежу врши се искључиво према техничким условима ЈКП Београдски водовод и канализација.

Технички услови за канализациону мрежу  
ЈКП Београдски водовод и канализација  
Г/235 од 24. јула 2020. године

### **В.3.2.3. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ**

Нема капацитета у постојећој електронској мрежи за захтевано повећање снаге од 380 kW. За захтевану снагу мерење потрошње утрошене електричне енергије предвиђа се на средњенапонској страни.

Потребна је изградња ТС 10/0,4 kV посебне намене – ТС купца, капацитета 1000 kVA, снаге трансформатора 400 kVA.

Трансформаторску станицу прикључити по принципу „улаз-излаз“ на постојећи 10 kV који је веза ТС 10/0,4 kV „Бука Караџића 3“ (рег.бр. Б-939) и ТС 10/0,4 kV „Ђуре Јакшића 9“ (рег.бр. Б-1801).

ТС лоцирати у складу са важећим планским документима и условима ЕПС Дистрибуције. Када је уградња трансформаторске станице планирана у склопу објекта просторија у коју се монтира трансформаторска станица треба да буде лоцирана у приземљу зграде а њен под може бити на нижој коти од коте приступног пута, али најмање 2/3 висине трансформаторске станице мора бити изнад коте приступног пута.

Трансформаторске станице 10/0,4 kV за унутрашњу монтажу у подземним просторијама у објектима (подруми, гараже и сл.) примењују се у случајевима када друга решења нису могућа, а уз урбанистичке услове и уз одобрење Електродистрибуције, на првом подземном нивоу.

Када је уградња трансформаторске станице планирана у склопу објекта, просторију за смештај трансформаторске станице потребно је на одговарајући начин изоловати од буке и јонизујућих зрачења, у складу са прописима којима се уређује заштита од буке и јонизујућих зрачења.

Звук који производи трансформаторска станица треба ограничити на 40db дању и 30db ноћу рачунајући на граници објекта.

Трафостаница се мора тако изградити да се обезбеди задовољавајуће хлађење и да гасови који могу настати у трафостаници могу несметано одлазити. Енергетски трансформатори 10/0,42 kV треба да имају природно хлађење.

У трафостаници која се налази у склопу неког другог објекта ваздух мора да излази непосредно напоље.

Отвори за вентилацију морају бити тако изграђени да на прометним местима не угрожавају пролазнике.

Стамбене просторије стана не могу се граничити са просторијом у којој је смештена трансформаторска станица.

Ако се ТС налази у близини стамбеног објекта, треба обезбедити да топао ваздух из трансформаторске станице не иде директно ка прозорима стамбеног објекта.

Ближе услове (Услове за пројектовање и прикључење), као подлогу за израду пројекта за грађевинску дозволу (или пројекта за извођење) Огранак Електродистрибуције Београд центар ће прописати у редовном поступку у обједињеној процедури.

Технички услови  
ЕПС Дистрибуција  
бр. 2075/20 од 31. јула 2020. године

#### В.3.2.4. ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

За изградњу унутрашњих ТК инсталација DSL кабловима потребно је од постојећег изводног ТК ормана развод телефонске инсталације извести инсталационим DSL кабловима категорије 2 или 3 према IEC 62255 стандарду (најмање две ТК инсталације по прикључном месту), полажући их кроз инсталационе цеви или техничке канале до телефонских утичница у дограђеном делу објекта.

Настављање инсталационих ТК каблова може да се врши искључиво у разводним орманима на NT реглетама.

Инсталационе каблове у изводном орману завршити на спојним NT реглетама и исте правилно обележити.

Унутрашњу ТК инсталацију урадити у свему према упутству за израду унутрашњих ТК инсталација (на местима промене правца поставити одговарајуће разводне кутије, инсталационе цеви морају да буду одговарајућег пречника у зависности од броја каблова у њима, и др.).

Изградња приводног ТК кабла са постојећом ТК мрежом врши искључиво Телеком Србија Београд.

Постојећи ТК капацитети не смеју бити угрожени изградњом предметног објекта и изградњом објеката комуналне инфраструктуре за предметни објекат.

Свака евентуална штета по свим основама иде на терет извођача радова-инвеститора.

Грађевинским радовима се не сме довести у питање функционисање ТК саобраћаја, као и приступ ТК објектима, ради редовног одржавања или евентуалних интервенција.

Планиране трасе будућих комуналних инсталација, морају бити постављене на прописаном растојању у односу на трасе постојећих ТК објеката.

Унутар заштитног појаса није дозвољена изградња ни постављање објеката (инфраструктурних инсталација) других комуналних предузећа изнад и испод постојећих подземних ТК каблова или кабловске ТК канализације, осим на местима укрштања.

Услови  
Телеком Србија  
бр. 185529/2 од 21. јула 2020. године

#### В.3.2.5. ТОПЛОВОДНА МРЕЖА И ОБЈЕКТИ

Режим рада дистрибутивног система, пројектни параметри:

- Температура: 120/55 °C;
- Називни притисак: НП 25;
- Повезивање корисника: индиректно, преко предајних станица;
- Потрошачи: грејање, вентилација БЕЗ припреме потрошне топле воде;
- Период испоруке топлотне енергије: током грејне сезоне;

Постојећи објекат у границама УП-а прикључен је на даљински систем грејања са топлотним капацитетом 768,48 kW за спољну пројектну температуру -12,1°C, а према новопроектваном решењу укупан топлотни капацитет објекта након завршене реконструкције и доградње износи 2000 kW.

Постојећи објекат прикључен је из коморе у Кнез Михаиловој улици преко прикључног топловода  $\varnothing 168,3/4,5$  вођеног у каналу са редукцијом на  $\varnothing 114,3/3,6$  кроз објекат и индиректне предајне станице.

На основу захтевног новог укупног капацитета постојећи прикључни топловод из коморе је задовољавајући.

Уколико се накнадно установи повећање топлотног капацитета тако да постојећи топловод не задовољава ново укупно топлотно оптерећење, прикључење објекта биће могуће тек након реконструкције топловода.

Новопроектвану грејну инсталацију прикључити из постојеће топлотне подстанице лоциране у самом објекту, уз неопходну проверу цевне мреже и опреме у секундарном делу подстанице и замену неодговарајуће.

Уколико се планираном реконструкцијом предвиђа више потрошача (грејање, вентилација/климатизација...) прикључење извршити преко засебних индиректних предајних станица.

Прикључење објеката на топловодну мрежу вршити према техничким условима ЈКП Београдске електране.

Технички услови  
ЈП Београдске електране  
I-6396/2 од 02. јула 2020. године

### В.3.3. ЈАВНЕ ЗЕЛЕНЕ ПОВРШИНЕ

У границама Урбанистичког пројекта (УП-а) нису планиране јавне уређене зелене површине.

## В.4. ИДЕЈНО АРХИТЕКТОНСКО РЕШЕЊЕ (ИДР)

### В.4.1. ОПШТИ ПОДАЦИ О ОБЈЕКТУ САНУ

архитектонски, урбанистички, катастарски и имовинско-правни подаци

#### В.4.1.1. ОПШТИ ПОДАЦИ И КОНТЕКСТ

Пројекат изградње за објекат САНУ настао је 1912. године и приредили су га архитекте Андра Стевановић и Драгутин Ђорђевић.

Током 1921. године Пројекат изградње је претрпео одређене функционалне и обликовне трансформације, посебно додавањем још једне етаже између приземља и првог спрата.

Изградња објекта је започета 1913. године, убрзо је прекинута услед избијања Првог светског рата, да би неколико година по завршетку Првог светског рата, тачније 1921. године, изградња објекта била настављена.

Изградња објекта је завршена 1924. године но САНУ се није одмах уселила у објекат већ је он издат у закуп.

Објекат САНУ формира фронтални и бочне правце затворене блоковске урбане матрице.

Грађевинске линије објекта поклапају се са регулационим линијама блока.

Објекат САНУ је компактног четворотрактног склопа, једнострано узидан на својој југо-западној страни.

Објекат је организован око централног атријума и тространо је оријентисан ка северо-западу према улици Вука Караџића, ка северо-истоку према улици Кнез Михаиловој и ка југо-истоку према улици Ђуре Јакшића.

Објекат САНУ је сходно одредбама Одлуке (Сл. гласник РС бр. 26/92) категорисан као културно добро - споменик културе.

Објекат САНУ се налази у оквиру Просторно-културно историјске целине „Подручје Кнез Михаилове улице” која је сходно одредбама Одлуке (Сл. гласник РС бр. 14/79) такође категорисана као културно добро - споменик културе од изузетног значаја.

Важећа планска документација у чијем је обухвату објекат САНУ:

- ДУП подручја Кнез Михаилове улице (Сл. лист града Београда бр. 2/80, 16/87 и 25/91);
- ПГР грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд (целине И-ХИХ) (Сл. лист Града Београда бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17).

Планска документација у изради, у чијем је обухвату објекат САНУ:

- Одлука о изради ПДР-а ЛРТ-а на потезу од трга Николе Пашића до Творничке улице са техничком везом са депоом у блоку 66 на Новом Београду (Сл. лист града Београд бр. 30/07);
- Одлука о изради ПГР-а шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за прву фазу прве линије метро система (Сл. лист града Београда бр. 56/19);
- Одлука о изради ПДР-а ширег подручја уз Кнез Михаилову улицу (Сл. лист града Београда бр. 74/19);
- Одлука о изради измена и допуна Плана генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе - град Београд (целине И-ХИХ) (Сл. лист града Београда бр. 74/19).

Спровођење планске документације за потребе израде Пројекта реконструкције и доградње :

- ПГР као план генералне регулације и плански документ вишег реда, пружа могућност усклађивања општих и посебних правила грађења дефинисаних у оквиру тренутно важећег планског документа нижег реда, ДУП-а подручја Кнез Михаилове улице (Сл. лист града Београда бр. 2/80, 16/87 и 25/91), са општим и посебним правилима грађења дефинисаним у планском документу вишег реда, ПГР-у.

Могућност усклађивања општих и посебних правила грађења дефинисаних у оквиру тренутно важећег планског документа нижег реда, ДУП-а подручја Кнез Михаилове улице (Сл. лист града Београда бр. 2/80, 16/87 и 25/91), са општим и посебним правилима грађења дефинисаним у планском документу вишег реда, ПГР-у, обезбеђена је чињеницама да објекат САНУ представља објекат јавне намене и да се налази у оквиру целине I, дефинисане ПГР-ом, у оквиру које је дозвољено спровођење процеса усклађивања планских докумената усвојених закључно са календарским крајем 2003. године.

Процес усклађивања планске документације, уз неспорно постојање још 4 (четири) планска документа која су у фази израде истоовремено када и Пројекат реконструкције и доградње објекта САНУ, обезбеђује се изградом, усвајањем и потврђивањем Урбанистичког пројекта (УП-а), као референтног урбанистичко - техничког инструмента намењеног спровођењу планске документације.

Објекат има класификациону ознаку 126340 – Зграде универзитета, факултета, уметничких академија, високих и виших школа.

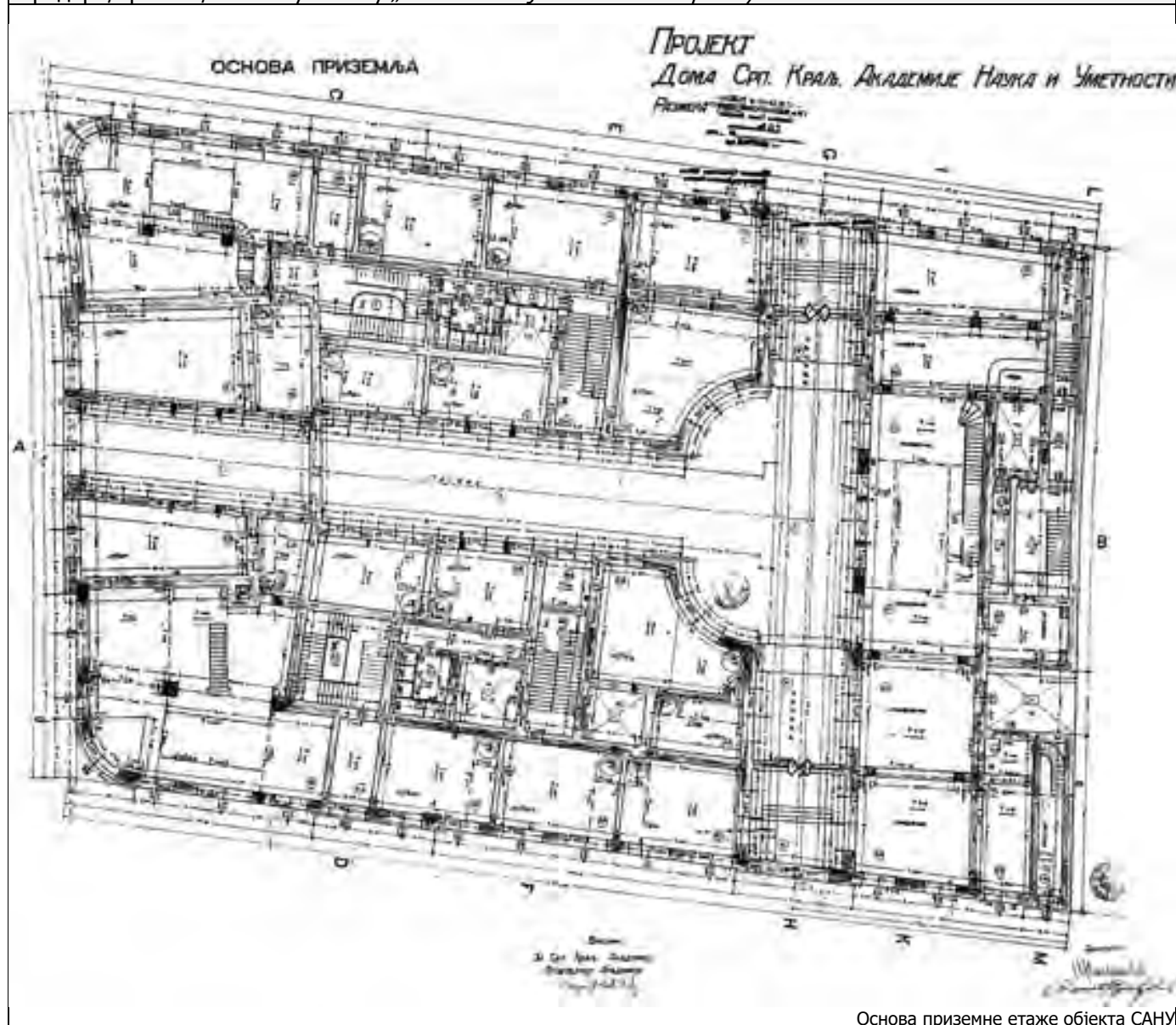
#### В.4.2. ИСТОРИЈСКИ ОСВРТ НА ОБЈЕКАТ САНУ

из библиографије текста у часопису *Споменичко наслеђе* (УДК 727.55(397.11)(091)(093.2)), аутора др Марине Павловић

##### В.4.2.1. ПРОЈЕКАТ АНДРЕ СТЕВАНОВИЋА И ДРАГУТИНА ЂОРЂЕВИЋА ИЗ 1912.Г И 1921.Г

Објекат је у свом изворном облику пројектован са стамбеним јединицама и трговинама намењеним издавању.

У контексту ефикасније доступности и приступачности комерцијалним просторима намењеним издавању, а који су заузимали готово читаву површину приземља, унутар компактне структуре формирани су коридори/пролази/пасажи у облику „слова Т са ојачањем на чворишту“.



Основа приземне етаже објекта САНУ

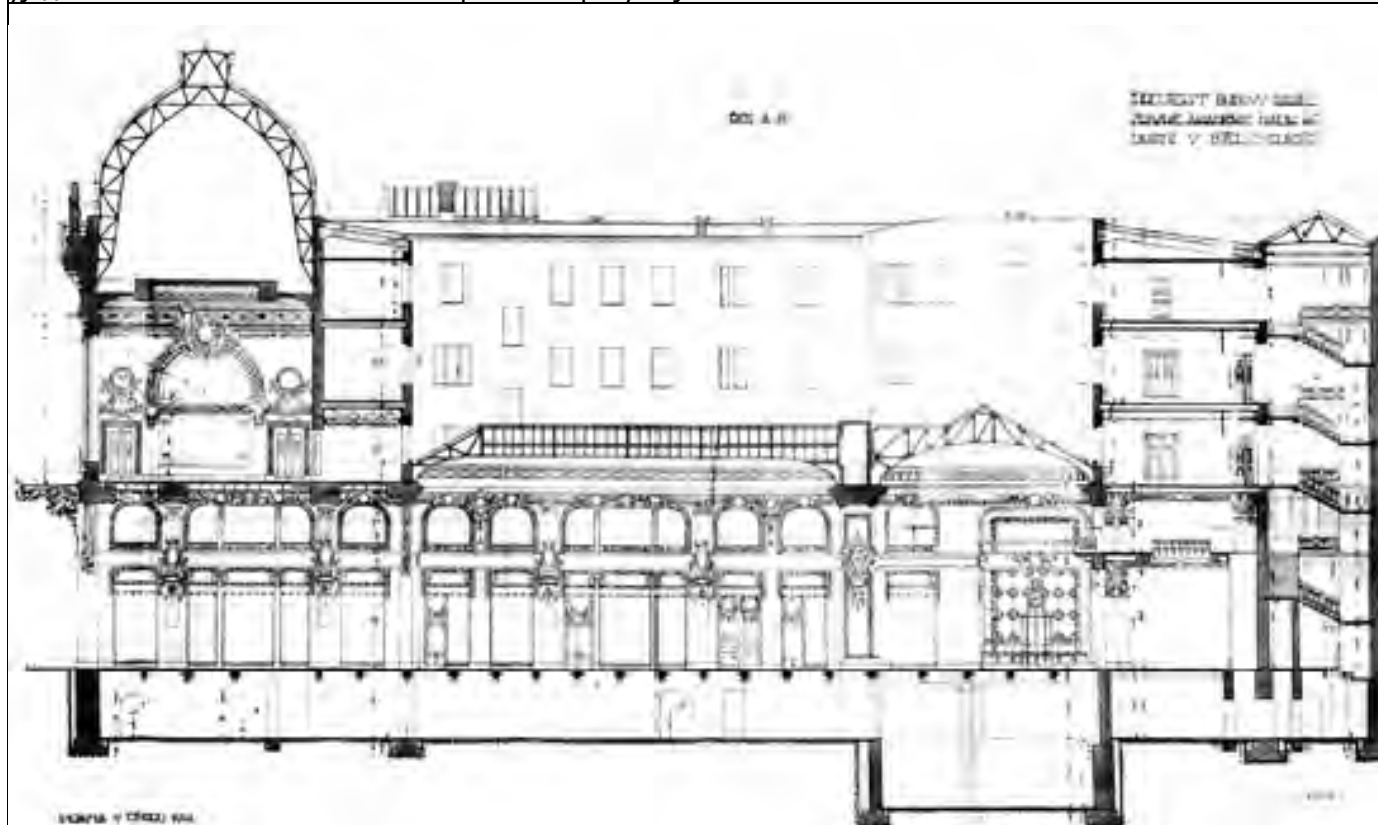
Стамбеним јединицама се приступало преко четири улаза и припадајућих степенишних вертикала, при чему су неки улази били позиционирани унутар блока, а неки и из бочних улица, које су чиниле блок. Тиме је сам пројектантски приступ, чини се неправедно, сугерисао да се заправо ради о објекту комбинованих комерцијалних и резиденцијалних садржаја, у оквиру којих је касније нужно интегрисан минимални степен неопходних функционалних садржаја намењених активностима САНУ, што је додатно било подстакнуто и чињеницом да се функционалним садржајима намењеним активностима САНУ приступало преко мезанина и касније уметнутог спрата изнад кога се налазила и свечана сала.

Управни пролази/пасажи су као коридорске везе са интегрисаним комерцијалним садржајима у приземном делу објекта, били застакљени и наткривени гвозденим конструкцијама, по угледу на тада врло авангардну европску архитектонску праксу.

Главни улаз је преко дужег унутрашњег коридора/пасажа био централно позициониран из правца улице кнез Михаилове и пружао се до њему скоро управног коридора, који је представљао директну попречну пешачку везу кроз затворену блоковску структуру, спајајући улицу Ђуре Јакшића са улицом Вука Караџића.

Посебну занимљивост представљала је функционална организација самог раскршћа коридора/пролаза унутар објекта, у делу *„ојачања на чворишту слова Т“*, где је заправо била смештена кафана-ресторан *„Академија“*, у којој су се касније одигравале и представе, *„варијете“*.

Управни пролази/пасажи били су изузетно раскошно декорисани са уочљивом сецесијском декорацијом, но суштински нису били намењени доминантној комуникацији са самим садржајима САНУ, до којих се приступало преко бочног тракта објекта, ректификованом комуникационом степенишном вертикалом, наткривеном и уједно осветљеном стакленом лантерном на крову објекта.



Подужни пресек кроз објекат САНУ без касније уметнутог спрата

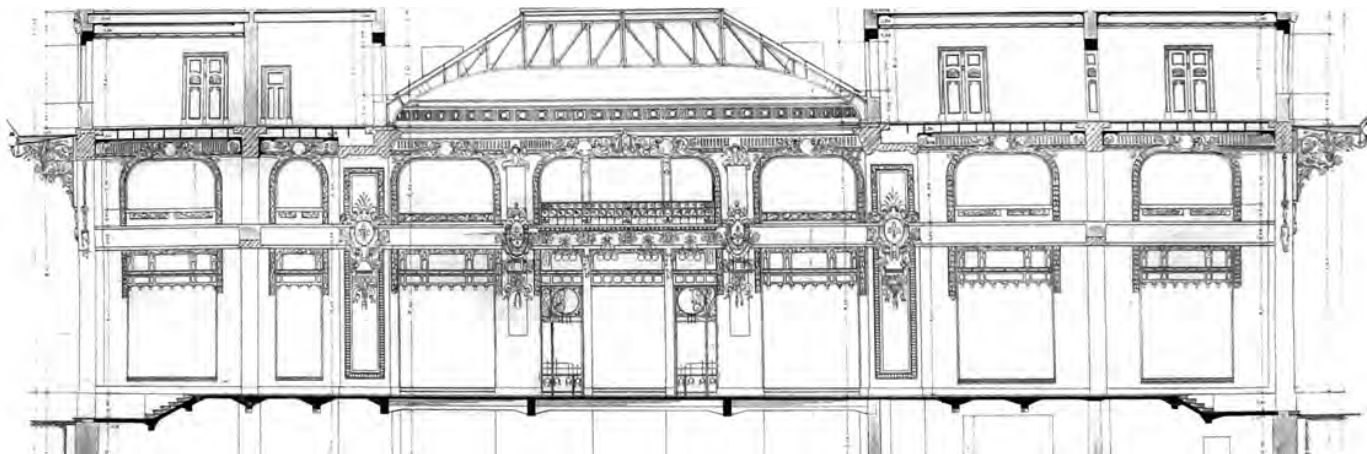
При пројектовању фасадног склопа објекта, уз дискретну примену обликовних модела академизма, основно симетрична, троделна хоризонтална подела фронталног фасадног склопа, додатно бива осавремењена и унапређена заобљеним угловима уз њихово додатно афирмисање препуштањем полукружних испуста/еркера.

Уз упоредну врло интензивну примену, сецесијских декоративних елемената архитектонске пластике у делу приземља, коридора и пасажа, са једне стране и необарокних елемената архитектонске пластике на вишим етажама и изнад кровног венца, са друге стране, у виду флоралних арабески, гирланди и сецесијских маски, те браваријских склопова пријемчивих француском и бечком декоративизму тога периода, остварен је изузетно луксузан и готово раскошан фасадни склоп који чини опну објекта.

Фронтално фасадно платно обилује ефектима авангардности и савремености у односу на период настајања, што се такође огледа и у врло ефектним браварским склоповима обученим у стаклене површине, које својим форматираним потезима поред виткости и утиска потпуне повезаности на фасадном склопу, додатно стварују и вишеетажну инсолациону ефикасност.

Идентичан случај уочава се и на централном ризалиту где стаклене површине својом троделном полукружно засведеном поделом, уз двоетажно присуство прате и ритам отвора у приземном делу објекта.

О савремености и тадашњој авангардности пројекта објекта САНУ поред примене тада најсавременијих материјала (*стако, гвожђе...*), срећемо се и са изузетним степеном савремености за оно време у техничко-технолошком смислу.



Детаљ попречног пресека

Савременост и апсолутна доминација огледају се у лифтовим/елеваторима, које је овај објекат имао међу првима у Београду, постојању тада парног грејања, независних инсталационих система за припрему топле и хладне воде, електрична централом итд...

#### В.4.2.2. ПРОЈЕКАТ АДАПТАЦИЈЕ ГРИГОРИЈЕ САМОЈЛОВА И ЂОРЂА СМИЉАНИЋА ИЗ 1950.Г

После окупационих експлоатационих оштећења учињених током рата, када је објекат САНУ коришћен за забаву и одмор немачких војника, током 1949. године донета је одлука о адаптацији објекта САНУ.

Пројекат адаптације објекта САНУ настао је 1950. године и приредили су га архитекте Григорије Самојлов и Ђорђе Смиљанић, у односу на чији пројекат је адаптација објекта и започета током 1950. године а током 1951. године је интензивирана.

Архитекте Григорије Самојлов и Ђорђе Смиљанић мењају и прилагођавају функционалну организацију и ентеријерски склоп објекта САНУ захтеваној јединственој научној намени, значајно трансформишући функционалну организацију објекта.

Пројектом адаптације, у приземном делу објекта неколицина ранијих комерцијалних садржаја бива задржана, но укидају се унутрашњи коридори/пролази/пасажи, осим централног који је трансформисан у главни приступни ходник којим је активан централни атријумски део.

Стамбене јединице објекта препројектоване су у сале за скупове, библиотеку, читаоницу, клуб, кабинете, канцеларије и остале административне функционалне садржаје намењене повећаном обиму активности САНУ.

Пројектом адаптације остварен је двотрактни канцеларијски систем с ходничким коридором између два тракта, смањен је број степенишних вертикала, укинута су спирална степеништа унутар комерцијалних јединица, а радни и помоћни простори су функционално врло ефикасно распоређени.

Пројектом адаптације спроведене су и интервенције којима је репрезентативност и монументалност објекта додатно наглашена, посебно кроз формирање централног улаза из правца улице Кнез Михаилове осовински постављеног у односу на фронтални део корпуса и препројектовањем приступа свечаној сали објекта САНУ.

Формирањем централног улаза из правца улице Кнез Михаилове осовински постављеног у односу на фронтални део корпуса, успостављен је и дугачки приступни ходник који се до позиције бочних степеништа а који је завршен застакљеним лучним зидом оријентисаним ка атријуму објекта, уз формирање завршног феојаеа на крају централног ходника.

На првом спрату је Пројектом адаптације формиран и фоаје испред свечане сале, дозиђивањем овалног застакљеног еркера, такође оријентисаног према атријуму.

Овалним застакљеним еркером је остварена додатна репрезентативност самог приступа свечаној сали, при чему је отварањем ходника целом дужином омогућен и двострани приступ самој сали, која је такође доживела трансформације додавањем галерије и проширивањем броја места у њој.



Мотив на крају улазног хола

Ентеријерски склоп објекта пројектанти су реализовали у оновременом духу националне архитектуре и модернизованог академизма и у том стилу су исте карактеристике применили и код пројектовања ентеријерских мобилијара.

У склопу адаптације изведене су одређене интервенције на самој фасади под утицајем тадашње идеологије, тако да је уклоњена стаклена маркиза изнад мезанина, промењени су прозори мезанина и отвори излога у приземљу и реконструисана је декоративна купола с које је уклоњено круниште и сви декоративни елементи.

Крајем фебруара 1952. године завршена је адаптација објекта САНУ чиме је функционисање САНУ и свих пратећих функционалних система (*архива, библиотеке, галерије, института као и административног дела...*) смештено у једном објекту.

#### В.4.3. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

##### В.4.3.1. АРХИТЕКТУРА

#### ОПШТИ ПОДАЦИ И КОНТЕКСТ

Објекат САНУ саграђен је у Београду у Ул. Кнез Михаиловој бр. 35, на КП 1866 КО Стари Град чија је укупна површина 2.884,00 m<sup>2</sup>.

Објекат САНУ има спратност По+Су+Пр+Међ+Мез+4+Пк, и чине га подрум и сутерен као подземне етажe и приземље, међуспрат, мезанин, први, други, трећи, четврти спрат и поткровље, као надземне етажe.

Нулта кота је дефинисана као кота приступа објекту и одговара апсолутној коти +115,66 мнв.

Висина венца објекта налази се на висини од 25,14 m изнад коте приступа објекту, која уједно представља и нулту коту.

Висина слемена/врха објекта налази се на висини од 36,00 m изнад коте приступа објекту, која уједно представља и нулту коту, при чему је кров објекта денивелисан али са мањим висинама слемена од дате, која је уједно и максимална.

Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 18.969,75 m<sup>2</sup>, од чега 3.056,77 m<sup>2</sup> припада подземним, а 15.912,98 m<sup>2</sup> надземним етажама објекта.

Укупна нето површина (НП) објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 14.832,93 m<sup>2</sup>, од чега 2.333,40 m<sup>2</sup> припада подземним, а 12.499,53 m<sup>2</sup> надземним етажама објекта.

Објекат САНУ је саграђен у систему масивног/зиданог конструктивног склопа који је преовлађујући, при чему је у појединим деловима у оквиру галеријских етажа, унутар приземног дела објекта, примењен и скелетни систем као секундарни конструктивни склоп.

Објекат САНУ садржи 3 (три) главне вертикалне комуникационе целине које опслужују све етаже објекта, чине их степенишне вертикале и припадајући простори намењени лифтовским инсталационим системима.

Доминантна намена објекта САНУ и свих простора у њему везана је за научно-истраживачку делатност.

Основној делатности намењени су кабинети, свечане сале, сала за састанке по департаментама, библиотеке, архива, депоа, центара и института, преко административне управе и многобројних пратећих техничко-технолошких простора намењених сервисирању и одржавању објекта и опреме у њему.

Објекат САНУ формира фронтални и бочне правце затворене блоковске урбане матрице, компактног је четворотрактног склопа и једнострано је узидан на својој југо-западној страни.

Објекат САНУ је организован око централног атријума и тространо је оријентисан ка северо-западу ка улици Вука Караџића, ка северо-истоку према улици Кнез Михаиловој и ка југо-истоку према улици Ђуре Јакшића.

У односу на јавне интегрисане саобраћајне површине око блока коме припада, објекат САНУ је ивично и регулационо позициониран на начин да му се грађевинске линије поклапају са регулационим линијама блока.

Објекту се приступа са сваке од страна које одговарају тространој оријентацији, из правца улица Кнез Михаилове, Ђуре Јакшића и Вука Караџића.

Пешачки приступ из правца улице Кнеза Михаила је уједно и централни приступ објекту САНУ, одакле се остварује улаз у главни ходник/хол објекта, та улази/приступ Галерији САНУ и 2 (двема) књижарама.

Бочни улази у објекат САНУ из улица Ђуре Јакшића и Вука Караџића користе се као технички приступи, при чему се из правца улице Ђуре Јакшића остварује и приступ Галерији науке и технике.

## ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА

### ПОДРУМСКА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

*графички прилог - Основа подрумске етаже, постојеће стање*

Подрумска етажа објекта САНУ налази се на релативној висинској коти од -7.09 m посматрано испод коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Подрумска етажа оформљена је испод мањег дела сутеренске етаже објекта САНУ, као јединствена просторно - функционална целина коју чине простори намењени комуникацији (хоризонтално и оставе опредељене као простори за складиштење).

У оквиру подрумске етаже објекта САНУ опредељена је 1 (једна) вертикална комуникациона веза са вишом, сутеренском етажом објекта.

Вертикална веза са вишом, сутеренском етажом објекта, остварена је двокраким степеништем ознаке СТ5 (*графичка документација-Основа подрумске етаже*).

Степениште ознаке СТ5 (*графичка документација-Основа подрумске етаже*) повезује ходник подрумске етаже ознаке КО1 (*графичка документација-Основа подрумске етаже*) и ходник сутеренске етаже ознаке КО18 (*графичка документација-Основа подрумске етаже*).

Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) подрумске етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 222,66 m<sup>2</sup>.

Укупна нето површина (НП) подрумске етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 166,38 m <sup>2</sup> .
Укупну нето површину (НП) подрумске етаже објекта САНУ чине укупна нето површина намењена комуникацијама која износи 26,13 m <sup>2</sup> , укупна нето површина намењена инсталацијама која износи 1,01 m <sup>2</sup> и укупна нето корисна површина у функцији доминантне намене која износи 139,24 m <sup>2</sup> .
СУТЕРЕНСКА ЕТАЖА ОБЈЕКТА <i>графички прилог - Основа сутеренске етаже, постојеће стање</i>
Сутеренска етажа објекта САНУ налази се на релативним висинским котама које се, у зависности од међуспратне денивелације, утврђене намене и завршне обраде, крећу у распону од -3.22 m до -3,65 m, посматрано испод коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.
Сутеренска етажа оформљена је испод целокупног приземног дела објекта САНУ.
У оквиру сутеренске етаже објекта САНУ опредељени су поред комуникационих простора и простори намењени оставама и одржавању, радни и радионички простори који опслужују објекат, техничко-технолошки простори, електро и машинске собе и подстанице намењени инсталационим системима и санитарни чворови.
Када говоримо о основној функцији, односно доминатној намени објекта ту су још и простори намењени складиштењу и депоновању слика и књига.
У овом сутеренској етажи дефинисана је 1 (једна) вертикална комуникациона веза са нижом, подрумском етажом објекта.
Вертикална веза са нижом подрумском етажом објекта остварена је двокраким степеништем ознаке СТ5 ( <i>графичка документација-Основа сутеренске етаже</i> ), које повезује ходник сутеренске етаже ознаке КО18 ( <i>графичка документација-Основа подрумске етаже</i> ) и ходник подрумске етаже ознаке КО1 ( <i>графичка документација-Основа подрумске етаже</i> ).
У овом сутеренској етажи постоје 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 ( <i>графичка документација-Основа сутеренске етаже</i> ) којима се остварује веза са свим вишим, етажама објекта.
У оквиру сутеренске етаже постоје и 2 (две) издвојене вертикалне комуникационе везе са приземном етажом.
Прва издвојена вертикална веза са вишом приземном етажом објекта остварена је двокраким „Л” степеништем са управним крацима ознаке СТ6 ( <i>графичка документација-Основа сутеренске етаже</i> ), које повезује простор намењен складиштењу и депоновању књига ознаке 1 ( <i>графичка документација-Основа сутеренске етаже</i> ) и простор књижаре ознаке 5 ( <i>графичка документација-Основа приземне етаже</i> ).
Друга издвојена вертикална веза са вишом приземном етажом објекта, највероватније само као евакуациона, остварена је једнокраким благо ректификованим степеништем ознаке СТ5 ( <i>графичка документација-Основа сутеренске етаже</i> ), које повезује сутерен објекта, преко ходника ознаке КО6 ( <i>графичка документација-Основа сутеренске етаже</i> ) са спољашњим простором, преко ходника ознаке 3 ( <i>графичка документација-Основа приземне етаже</i> ).
Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) сутеренске етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.834,11 m <sup>2</sup> .
Укупна нето површина (НП) сутеренске етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.167,02 m <sup>2</sup> .
Укупну нето површину (НП) сутеренске етаже објекта САНУ чине укупна нето површина намењена комуникацијама која износи 452,39 m <sup>2</sup> , укупна нето површина намењена инсталацијама која износи 1,01 m <sup>2</sup> и укупна нето корисна површина у функцији доминантне намене која износи 1.713,63 m <sup>2</sup> .
ПРИЗЕМНА ЕТАЖА ОБЈЕКТА <i>графички прилог - Основа приземне етаже, постојеће стање</i>
У оквиру приземне етаже објекта САНУ поред централне улазне партије, коју чине главни улаз са централним холем, фоајеом и контролним пунктом, опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони простори, литовска окна и дактови, презентациони и излагачки простори Галерије ликовних и музичких уметности и Галерије науке и технике са пратећим административним и осталим опслужујућим просторима, простори намењени складиштењу и депоновању књига и писане грађе, оставе, санитарни блокови, архив, библиотека-архивски део, 2 (две) књижаре са пратећим канцеларијским просторима и припадајућим административним садржајима и штампарија.

У овом приземном етажном одређена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 (графичка документација-Основа приземне етажне) којима се остварује веза са свим етажама објекта САНУ.

У оквиру приземне етажне постоје и 2 (две) издвојене вертикалне комуникационе везе са нижом сутеренском етажом.

Прва издвојена вертикална веза са нижом сутеренском етажом објекта остварена је двокраким „Л” степеништем са управним крацима ознаке СТ6 (графичка документација-Основа приземне етажне), које повезује простор књижаре ознаке 5 (графичка документација-Основа приземне етажне) са простором који је намењен складиштењу и депоновању књига ознаке 1 (графичка документација-Основа сутеренске етажне).

Друга издвојена вертикална веза са нижом сутеренском етажом објекта, највероватније само као евакуациона, остварена је једнокраким благо ректификованим степеништем ознаке СТ5 (графичка документација-Основа приземне етажне), које повезује сутерен објекта, преко ходника ознаке КО6 (графичка документација-Основа сутеренске етажне) са спољашњим простором, преко ходника ознаке 3 (графичка документација-Основа приземне етажне).

У оквиру приземне етажне постоји и 8 (осам) издвојених вертикалних комуникационих веза са међуспратном етажом, од којих је 7 (седам) формирано као спирално/кружно монтажним степеништем и 1 (једно) као двокрако „Л” степениште са управним крацима, која опслужују појединачне двоетажно позициониране функције (приземље и међуспрат) унутар објекта САНУ, и то из простора означених ознакама 3, 4, 7, 8, 10, 11, 13 и КО9 (графичка документација-Основа приземне етажне), редом ка просторима означеним ознакама 19, 1, 4, 5, 6, 7, 9 и 23 (графичка документација-Основа међуспратне етажне).

Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) приземне етажне објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.693,39 m<sup>2</sup>.

Укупна нето површина (НП) приземне етажне објекта обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.094,26 m<sup>2</sup>.

Укупну нето површину (НП) приземне етажне објекта САНУ чине укупна нето површина намењена комуникацијама која износи 387,56 m<sup>2</sup>, укупна нето површина намењена инсталацијама која износи 6,25 m<sup>2</sup> и укупна нето корисна површина у функцији доминантне намене која износи 1.710,45 m<sup>2</sup>.

#### МЕЋУСПРАТ ОБЈЕКТА

##### *графички прилог - Основа међуспратне етажне, постојеће стање*

Међуспратна етажа објекта САНУ налази се на релативним висинским котама које се, у зависности од међуспратне денивелације, утврђене намене и завршне обраде, крећу у распону од +2,79 m до +3,33 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Међуспратна етажа објекта оформљена је у свим траковима објекта САНУ, у мањим површинама изнад приземне етажне објекта САНУ.

У оквиру међуспратне етажне објекта САНУ одређени су помоћни, административни и помоћни простори Галерије науке и технике, излагачки, презентациони, пратећи административни и остали опслужујући простори у функцији 2 (две) књижаре, простор намењен управнику објекта и служби техничког одржавања као и библиотека-архивски део.

У оквиру међуспратне етажне постоји и 8 (осам) издвојених вертикалних комуникационих веза са нижом приземном етажом, од којих су 7 (седам) формирана као спирална/кружна монтажним степеништем и 1 (једно) као двокрако „Л” степениште са управним крацима.

Све издвојене вертикалне комуникационе везе опслужују појединачне двоетажно позициониране функције (приземље и међуспрат) унутар објекта САНУ, и то из простора означених ознакама 19, 1, 4, 5, 6, 7, 9 и 23 (графичка документација-Основа међуспратне етажне) редом ка просторима означеним ознакама 3, 4, 7, 8, 10, 11, 13 и КО9 (графичка документација-Основа приземне етажне).

Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) међуспратне етажне објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 926,61 m<sup>2</sup>.

Укупна нето површина (НП) међуспратне етажне објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 686,68 m<sup>2</sup>.

Укупну нето површину (НП) међуспратне етаже објекта САНУ чине укупна нето површина намењена инсталацијама која износи 8,14 m<sup>2</sup> и укупна нето корисна површина у функцији доминантне намене која износи 678,55 m<sup>2</sup>.

#### МЕЗАНИН ОБЈЕКТА

*графички прилог - Основа етаже мезанина, постојеће стање*

Мезанин објекта САНУ налази се на релативним висинским котама које се, у зависности од међуспратне денивелације, утврђене намене и завршне обраде, крећу у распону од +5,74 m до +5,82 m, посматрано од коте приступа објекту/нулте коте.

Мезанин објекта оформљен је у свим траковима објекта САНУ изнад комплетне површине приземне етаже.

У оквиру мезанина објекта САНУ опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, литовска окна и дактови, презентациони, архивски и читалачки простори библиотеке, простори намењени складиштењу и протоколима библиотекарског фонда, читаоница, архив са протоколима и презентационим просторима, клуб/ресторан са издвојеним целинама, мала сала академика, пратећи депои намењени складиштењу и депоновању слика и књига, административни и остали опслужујући простори, терасе, оставе и санитарни блокови.

У оквиру мезанина опредељена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 (*графичка документација-Основа етаже мезанина*) којима се остварује веза са свим етажама објекта САНУ.

Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) међуспратне етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.477,38 m<sup>2</sup>.

Укупна нето површина (НП) мезанина објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 1.962,55 m<sup>2</sup>.

Укупну нето површину (НП) мезанина објекта САНУ чине укупна нето површина намењена комуникацијама која износи 342,52 m<sup>2</sup>, укупна нето површина намењена инсталацијама која износи 5,48 m<sup>2</sup> и укупна нето корисна површина у функцији доминантне намене која износи 1.620,03 m<sup>2</sup>.

#### ПРВА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

*графички прилог - Основа прве етаже, постојеће стање*

Прва етажа објекта САНУ налази се на релативној висинској кот од +9,28 m посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Прва етажа објекта оформљена је у свим траковима објекта САНУ изнад комплетне површине мезанина и приземне етаже објекта САНУ.

У оквиру прве етаже објекта САНУ опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, литовска окна и дактови, 3 (три) конференцијске сале, презентациони, архивски и читалачки простори интерних библиотека одељења САНУ, административни, канцеларијски и кабинетски простори са пратећим садржајима појединих одељења САНУ, лексикографски простори, спомен собе, простори за медаље, интерни архивски простори одељења САНУ, терасе, оставе и санитарни блокови.

У оквиру прве етаже опредељена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 (*графичка документација-Основа прве етаже*) којима се остварује веза са свим етажама објекта САНУ.

Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) прве етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.512,19 m<sup>2</sup>.

Укупна нето површина (НП) прве етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 1.955,22 m<sup>2</sup>.

Укупну нето површину (НП) прве етаже објекта САНУ чине укупна нето површина намењена комуникацијама која износи 491,62 m<sup>2</sup>, укупна нето површина намењена инсталацијама која износи 5,48 m<sup>2</sup> и укупна нето корисна површина у функцији доминантне намене која износи 1.458,13 m<sup>2</sup>.

#### ДРУГА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

*графички прилог - Основа друге етаже, постојеће стање*

Друга етажа објекта САНУ налази се на релативним висинским котама које се, у зависности од међуспратне денивелације, утврђене намене и завршне обраде, крећу у распону од +13,13 m до +13,28 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту..

Друга етажа објекта оформљена је у свим траковима објекта САНУ изнад комплетне површине прве етаже објекта САНУ.

У оквиру друге етаже објекта САНУ опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, литовска окна и дактови.

Од садржаја намењених основној намени ту административни и управљачки део са просторима председништва САНУ, централна свечана дворана САНУ са улазним елипсоидним феојом, сала председништва, административни, канцеларијски и кабинетски простори са пратећим садржајима појединих одељења САНУ, интерни издавачки простори, затворене и отворене терасе, оставе, техничко-технолошки простори намењени управљању и санитарни блокови.

У оквиру друге етаже опредељена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 (*графичка документација-Основа друге етаже*) којима се остварује веза са свим етажама објекта САНУ.

Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) друге етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.465,29 m<sup>2</sup>.

Укупна нето површина (НП) друге етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 1.941,61 m<sup>2</sup>.

Укупну нето површину (НП) друге етаже објекта САНУ чине укупна нето површина намењена комуникацијама која износи 552,96 m<sup>2</sup>, укупна нето површина намењена инсталацијама која износи 5,03 m<sup>2</sup> и укупна нето корисна површина у функцији доминантне намене која износи 1.383,62 m<sup>2</sup>.

#### ТРЕЋА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

*графички прилог - Основа треће етаже, постојеће стање*

Трећа етажа објекта САНУ налази се на релативним висинским котама које се, у зависности од међуспратне денивелације, утврђене намене и завршне обраде, крећу у распону од +16,14 m до +18,19 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Трећа етажа објекта оформљена је у свим траковима објекта САНУ изнад комплетне површине друге етаже.

У оквиру треће етаже објекта САНУ опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, литовска окна и дактови.

Од садржаја намењених основној намени ту су просторије византолошког института, административни, канцеларијски и кабинетски простори са пратећим садржајима појединих одељења и института САНУ, део просторне целине централне свечане дворане САНУ - галеријски део са простором за аудио-визуелну подршку, интерни простори намењени штампарији и издаваштву, терасе, оставе, техничко-технолошки простори намењени управљању и санитарни блокови.

У оквиру треће етаже опредељена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 (*графичка документација-Основа треће етаже*) којима се остварује веза са свим етажама објекта САНУ.

Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) треће етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.291,78 m<sup>2</sup>.

Укупна нето површина (НП) треће етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 1.793,52 m<sup>2</sup>.

Укупну нето површину (НП) треће етаже објекта САНУ чине укупна нето површина намењена комуникацијама која износи 467,11 m<sup>2</sup>, укупна нето површина намењена инсталацијама која износи 5,47 m<sup>2</sup> и укупна нето корисна површина у функцији доминантне намене која износи 1.320,94 m<sup>2</sup>.

#### ЧЕТВРТА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

*графички прилог - Основа четврте етаже, постојеће стање*

Четврта етажа објекта САНУ налази се на релативним висинским котама које се, у зависности од међуспратне денивелације, утврђене намене и завршне обраде, крећу у распону од +21,42 m до +23,47 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Четврта етажа објекта оформљена је у свим траковима објекта САНУ изнад комплетне површине треће етаже објекта САНУ.

У оквиру четврте етаже објекта САНУ опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, литовска окна и дактови, просторије археолошког и балканолошког института, института техничких наука, канцеларија друштва математичара, административни, канцеларијски и кабинетски простори са пратећим садржајима у мањој мери одељења, а знатно више института САНУ, терасе, оставе, кухињски и санитарни блокови.

У оквиру четврте етаже опредељена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 (*графичка документација-Основа четврте етаже*) којима се остварује веза са свим етажама објекта САНУ. У оквиру четврте етаже објекта САНУ опредељена је 1 (једна) издвојена вертикална комуникациона веза са вишом, поткровном етажом објекта.

Вертикална веза са последњом поткровном етажом објекта остварена је једнокраким степеништем ознаке СТ8 (*графичка документација-Основа четврте етаже*), које повезује ходник на четвртој етажи ознаке КО14 (*графичка документација-Основа четврте етаже*) и ходник на поткровној етажи ознаке КО1 (*графичка документација-Основа поткровне етаже*).

Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) четврте етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.317,57 m<sup>2</sup>.

Укупна нето површина (НП) четврте етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 1.880,88 m<sup>2</sup>.

Укупну нето површину (НП) четврте етаже објекта САНУ чине укупна нето површина намењена комуникацијама која износи 437,49 m<sup>2</sup>, укупна нето површина намењена инсталацијама која износи 5,37 m<sup>2</sup> и укупна нето корисна површина у функцији доминантне намене која износи 1.438,02 m<sup>2</sup>.

#### ПОТКРОВНА ЕТАЖА ОБЈЕКТА *графички прилог - Основа поткровне етаже, постојеће стање*

Поткровна етажа објекта САНУ налази се на релативним висинским котама које се, у зависности од међусpratне денивелације, утврђене намене и завршне обраде, крећу у распону од +24,69 m до +24,89 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Поткровна етажа објекта оформљена је унутар централне куполе објекта САНУ у оквиру које су смештени вертикални и хоризонтални комуникациони коридор и 3 (три) атељеа.

У оквиру поткровне етаже објекта САНУ опредељен је 1 (један) издвојен вертикални комуникациони коридор веза са нижом, четвртом етажом објекта.

Вертикална веза са нижом, четвртом етажом објекта остварена је једнокраким степеништем ознаке СТ8 (*графичка документација-Основа поткровне етаже*).

Једнокрако степениште ознаке СТ8 (*графичка документација-Основа поткровне етаже*) повезује ходник на поткровној етажи ознаке КО1 (*графичка документација-Основа поткровне етаже*) и ходник на четвртој етажи ознаке КО14 (*графичка документација-Основа четврте етаже*).

Укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) последње поткровне етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 228,77 m<sup>2</sup>.

Укупна нето површина (НП) последње етаже објекта обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 184,81 m<sup>2</sup>.

Укупну нето површину (НП) поткровне етаже објекта САНУ чине укупна нето површина намењена комуникацијама која износи 15,94 m<sup>2</sup> и укупна нето корисна површина у функцији доминантне намене која износи 168,87 m<sup>2</sup>.

## ОБЛИКОВАЊЕ И МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА

### ФАСАДА

На фасадном склопу уочљива је примена сецесијских декоративних елемената архитектонске пластике у делу приземља, коридора и пасажа, са једне стране и необарокних елемената архитектонске пластике на вишим етажама и изнад кровног венца, са друге стране.

Декоративни елементи вучене и ливене архитектонске пластике у виду флоралних арабески, гирланди и сецесијских маски реализовани су од гипса, природног и вештачког камена.

Фронтално фасадно платно обилује ефектима авангардности и савремености у односу на период настајања, што се такође огледа и у врло ефектним браварским склоповима обученим у стаклене површине, које својим форматираним потезима поред виткости и утиска потпуне повезаности на фасадном склопу, додатно стварују и вишеетажну инсолациону ефикасност.

<p>Идентичан случај уочава се и на централном ризалиту где стаклене површине својом троделном полукружном засведеном поделом, уз двоетажно присуство прате и ритам отвора у приземном делу објекта.</p> <p>У осовини фронталног фасадног платна као средишњи мотив налази се скулптурална група "Богиња Ника" а на угловима централног ризалита постављене су скулптуралне групе "Жене са децом".</p> <p>Богата сецесијска декорација фасаде огледа се и у стакленој маркизи постављеној дуж централне фасадне равни објекта.</p> <p>На атикама је постављено 6 (шест) истих група дечијих фигура, као и дуж бочних фасадних платина.</p> <p>Завршна обрада фасадних склопова је у зони приземља, мезанина и првог спрата изведена у вештачком камену.</p> <p>Завршна обрада фасадних платана на вишим етажама, дакле на другој и трећој етажи изведена је у племенитом малтеру - "теранова", док је на атикама као завршна обрада примењен продужни малтер.</p>
<b>СПОЉАШЊИ ЗИДОВИ</b>
<p>Објекат САНУ реализован је у систему масивног/зиданог конструктивног склопа од опеке који је преовлађујући.</p> <p>Сви спољашњи зидови грађени су од опеке.</p> <p>Дебљина спољашњих зидова креће се од око 50 см до 90 см, при чему се у подземним етажама по ободу наилази и на дебљине од 120 см.</p> <p>Спољашњи зидови у зони приземља, мезанина и првог спрата завршно су обрађени у вештачком камену.</p> <p>Спољашњи зидови у на другој и трећој етажи завршно су обрађени у племенитом малтеру.</p> <p>Делови спољашњих зидова изнад кровног венца, у деловима атика, завршно су обрађени у продужном малтеру.</p> <p>Са унутрашње стране спољашњи зидови су преовлађујуће обрађивани у бојеном продужном малтеру.</p>
<b>УНУТРАШЊИ ЗИДОВИ</b>
<p>Објекат САНУ реализован је у систему масивног/зиданог конструктивног склопа од опеке који је преовлађујући, при чему су сви унутрашњи зидови грађени од опеке у дебљинама од 10 см до 95 см.</p> <p>Унутрашњи зидови у зони приземља, мезанина и првог спрата завршно су обрађени у мермеру, дрвету и боји, док је у комуникационим коридорима приметна и завршна обрада у гипсу.</p> <p>Са унутрашње стране спољашњи зидови су преовлађујуће обрађивани у бојеном продужном малтеру.</p>
<b>ТАВАНИЦЕ И ПОДОВИ</b>
<p>Међуспратне таванице су АБ ситноребрасте конструкције са хоризонталним АБ серклажима у нивоу међуспратних таваница.</p> <p>Конструкција куполе је челична двопојасна просторна решетка са дрвеном потконструкцијом испод кровног покривача од поцинкованог лима.</p> <p>У објекту САНУ примењиване су различите завршне обраде подова.</p> <p>У подрумској етажи завршна обрада подова је у бетону.</p> <p>У сутеренској етажи преовлађујућа завршна обрада подова је у бетону и керамици у санитарним блоковима.</p> <p>На приземној етажи преовлађујућа завршна обрада у просторима комуникационих коридора је у мермеру.</p> <p>У осталим просторијама завршна обрада је у зависности од намене, паркет, линолеум на бетону и керамичке плочице у санитарним блоковима.</p> <p>На међуспрату је завршна обрада подова паркетом, линолеумом на цементној кошуљици и итисон.</p> <p>На мезанину преовлађујућа завршна обрада у просторима комуникационих коридора је у мермеру.</p> <p>У осталим просторијама, у зависности од намене, коришћен бродски под, паркет, линолеум на цементној кошуљици, ливени терацо и керамичке плочице у санитарним блоковима.</p>

На вишим етажама од прве до поткровне етаже преовлађујућа завршна обрада у просторима комуникационих коридора је у мермеру, док је у осталим просторијама, у зависности од намене, коришћен паркет, ламинат, бетон и керамичке плочице у санитарним блоковима.

#### ПЛАФОНИ

У објекту САНУ примењиване су различите завршне обраде плафона што је у појединим просторима проузроковало и различите чисте висине због међуспратне денивелације.

На надземним етажама од призмене до поткровне преовлађујућа завршна обрада плафона је у гипсу са полудусперзивним премазима, док је у просторима комуникационих коридора завршна обрада плафона у гипсу са примењеном декоративном профилацијом.

У подземним етажама завршна облада плафона је у полудисперзивном бојеном бетону и/или продужном малтеру

#### СТОЛАРИЈА И БРАВАРИЈА

Прозори и портали у приземљу и мезанину су израђени од месинга и челика, а поједини од њих су у комбинацији са надсветлима.

Улазна врата из Кнез Михаилове улице су изведена од кованог гвожђа са елементима декорације у бронзи и месингу.

Улазна врата из бочних улица, изведена су у дрвету са облогама од бакра и апликацијама од месинга и бронзе.

Прозори на вишим етажама, изнад мезанина су двоструки једнокрилни и/или вишекрилни дрвени прозори са широком кутијама.

Прозори на свечаној сали су челични, двоструки, са витражом, а потом су заливани оловом у изради.

Сва унутрашња врата су дрвена, нека са елементима од стакла.

Сви браварски елементи, гитери, балконске ограде, конзоле, подрумски прозори су од месинга и челика.

Поједини прозори на објекту, посебно ка унутрашњем дворишту су замењени ПВЦ прозорима.

#### ЛИМАРИЈА

Фасадна лимарија, хоризонтални и вертикални олуци, опшивке венаца, солбанака, балкона, вентилационе решетке, омотач и кровни покривач куполе и остали елементи лимарије су од бојеног поцинкованог лима.

Кровни покривач на објекту САНУ је од фалцованог бојеног поцинкованог лима.

### НУМЕРИЧКИ ПОДАЦИ О ПОСТОЈЕЋЕМ ОБЈЕКТУ

архитектонски и урбанистички параметри

ОБЈЕКАТ САНУ			
	Део објекта:	НП (СРПС.У.Ц2 100:2002)	БРГП (СРПС.У.Ц2 100:2002)
Објекат:	ПОДРУМСКА ЕТАЖА	166,38 m <sup>2</sup>	222,66 m <sup>2</sup>
	СУТЕРЕНСКА ЕТАЖА	2.167,02 m <sup>2</sup>	2.834,11 m <sup>2</sup>
	ПРИЗЕМНА ЕТАЖА	2.094,26 m <sup>2</sup>	2.693,39 m <sup>2</sup>
	МЕЋУСПРАТ	686,68 m <sup>2</sup>	926,61 m <sup>2</sup>
	МЕЗАНИН	1.962,55 m <sup>2</sup>	2.477,38 m <sup>2</sup>
	ПРВА ЕТАЖА	1.955,22 m <sup>2</sup>	2.512,19 m <sup>2</sup>
	ДРУГА ЕТАЖА	1.941,61 m <sup>2</sup>	2.465,22 m <sup>2</sup>
	ТРЕЋА ЕТАЖА	1.793,52 m <sup>2</sup>	2.291,78 m <sup>2</sup>
	ЧЕТВРТА ЕТАЖА	1.880,88 m <sup>2</sup>	2.317,57 m <sup>2</sup>
	ПОТКРОВНА ЕТАЖА	184,81 m <sup>2</sup>	228,77 m <sup>2</sup>
	<b>Укупно:</b>	<b>14.832,93 m<sup>2</sup></b>	<b>18.969,75 m<sup>2</sup></b>
ПОДЗЕМНЕ ЕТАЖЕ ОБЈЕКТА			
	Део објекта:	НП (СРПС.У.Ц2 100:2002)	БРГП (СРПС.У.Ц2 100:2002)
Подземни део:	ПОДРУМСКА ЕТАЖА	166,38 m <sup>2</sup>	222,66 m <sup>2</sup>
	СУТЕРЕНСКА ЕТАЖА	2.167,02 m <sup>2</sup>	2.834,11 m <sup>2</sup>
	<b>Укупно:</b>	<b>2.333,40 m<sup>2</sup></b>	<b>3.056,77 m<sup>2</sup></b>
НАДЗЕМНЕ ЕТАЖЕ ОБЈЕКТА			
	Део објекта:	НП (СРПС.У.Ц2 100:2002)	БРГП (СРПС.У.Ц2 100:2002)
Надземни део:	ПРИЗЕМНА ЕТАЖА	2.094,26 m <sup>2</sup>	2.693,39 m <sup>2</sup>
	МЕЋУСПРАТ	686,68 m <sup>2</sup>	926,61 m <sup>2</sup>
	МЕЗАНИН	1.962,55 m <sup>2</sup>	2.477,38 m <sup>2</sup>

	ПРВА ЕТАЖА	1.955,22 m <sup>2</sup>	2.512,19 m <sup>2</sup>
	ДРУГА ЕТАЖА	1.941,61 m <sup>2</sup>	2.465,22 m <sup>2</sup>
	ТРЕЋА ЕТАЖА	1.793,52 m <sup>2</sup>	2.291,78 m <sup>2</sup>
	ЧЕТВРТА ЕТАЖА	1.880,88 m <sup>2</sup>	2.317,57 m <sup>2</sup>
	ПОТКРОВНА ЕТАЖА	184,81 m <sup>2</sup>	228,77 m <sup>2</sup>
	<b>Укупно:</b>	<b>12.499,53 m<sup>2</sup></b>	<b>15.912,98 m<sup>2</sup></b>

#### ОСНОВНИ УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ

	Параметар	Вредност
Основни параметри:	ИНДЕКС ЗАУЗАТОСТИ (ИЗ) НАДЗЕМНИХ ЕТАЖА:	93,39%
	ИНДЕКС ЗАУЗАТОСТИ (ИЗ) ПОДЗЕМНИХ ЕТАЖА:	98,27%
	УКУПАН % СЛОБОДНИХ ПОВРШИНА:	6,61%
	УКУПАН % ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА:	0,00%
	УКУПАН БРОЈ ПРИСТУПА/УЛАЗА У ОБЈЕКАТ:	14 (четрнаест)
	УКУПАН БРОЈ ПАРКИНГ МЕСТА:	0 (нула)
	ВИСИНА КРОВНОГ ВЕНЦА ОБЈЕКТА:	25.14 m
	ВИСИНА ВРХА/СЛЕМЕНА ОБЈЕКТА:	36.28 m
	СПРАТНОСТ ОБЈЕКТА:	По+Су+Пр+Међ+Мез+4+Пк

Приказ постојећих параметара и површина објекта по СРПС.У.Ц2 100:2002

### В.4.3.2. КОНСТРУКЦИЈА

#### ОПШТИ ОПИС СИСТЕМА, ЗОНЕ И СЕИЗМИЧКИХ УТИЦАЈА

Објекат САНУ формира фронтални и бочне правце затворене блоковске урбане матрице где му се грађевинске линије поклапају са регулационим линијама блока.

Објекат САНУ је компактног четворотрактног склопа, једнострано узидан на својој југо-западној страни.

Објекат САНУ је организован око централног атријума и тространо је оријентисан ка северо-западу према улици Вука Караџића, ка северо-истоку према улици Кнез Михаиловој и ка југо-истоку према улици Ђуре Јакшића, спољашњих димензија а/б=42,40 m/64,00 m.

У конструктивном смислу објекат се састоји из сутерена, приземља, међуспрата, мезанина и 5 (пет) етажа.

Приземље објекта је изведено са релативно великом светлом висином, те је ова чињеница у прошлости искоришћена да се на појединим местима у приземљу изведе међуспрат.

Део сутерена у којем се налазила бивша котларница упуштен је у односу на преостале делове сутерена за око 3,50 m.

Надземни део објекта је изграђен са атријумом у средишњем делу, како би се омогућило природно осветљење просторија и са унутрашње стране.

Део атријума који је ближи улици Кнеза Михаила је правоугаоног облика – подужно орјентисан, који се полукружно проширује са обе бочне стране у „задњем“ делу, где је у нивоу приземља, накнадно изграђен (наткривен) део атријума.

Кров објекта је кос плитки, двоводни, али због релативне разуђености горње етаже има више кровних равни. На централном делу објекта уз улицу Кнеза Михаила изведена је кровна купола.

Кровни покривач је раван лим преко дашчане оплате, која се ослања на армиранобетонску конструкцију изнад четвртог спрата.

Зграда САНУ налази се у најужем центру града Београда.

Овај део града је густо изграђен и у потпуности урбанизован како са објектима, тако и са градском инфраструктуром, саобраћајницама и тротоарима, која чињеница двојако утиче на стабилност и носивост конструкције објекта.

Први утицај је позитиван и односи се на то да је објекат заклоњен од директног неповољног утицаја ветра, јер у урбаним срединама брзина ветра значајно ослаби и „изгуби“ део своје кинетичке енергије, што за последицу има да су мањи хоризонтални притисци којима су објекти изложени.

Други ефекат се односи на то да је велика градска површина попличана и изграђена, па се вода од атмосферских падавина скупља и контролисано одводи одговарајућим канализационим системима.

Све ово се напомиње, јер се у неким ситуацијама неповољни ефекти овакве урбанизације (уколико настану проблеми у функционисању атмосферске канализације у виду загушења или оштећења кроз која долази до

процуривања) веома негативно могу одразити на конструкцију објекта, који се огледају кроз натапање лесоидног тла које у тим тренутцима губи носива својства.

У најновијим стандардима објављене су мапе са основним брзинама ветра и оптерећењем од снега на терену, у којима је за град Београд дефинисана основна брзина ветра у износу од 21 m/s, а оптерећење снегом за град Београд износи 1.0 kN/m<sup>2</sup> (100 kg/m<sup>2</sup>).

У најновијој Карти сеизмичког хазарда Републике Србије на којој је хазард изражен у степенима макросеизмичког интензитета за повратни период од 475 година, град Београд се налази у зони VII-VIII MCS (по ранијим картама налазио се у зони VIII MCS).

На Карти сеизмичког хазарда Републике Србије на којој је хазард изражен у јединицама гравитационог убрзања (g) за повратни период од 475 година, град Београд се налази у зони од 0.1g.

## ОПИС КОНСТРУКТИВНОГ СИСТЕМА

Објекат је фундиран на темељним тракама испод зиданих зидова.

Основни (и једини) носећи вертикални елементи на објекту су зидани зидови, при чему је у појединим деловима у оквиру галеријских етажа, унутар приземног склопа објекта, примењен и скелетни систем као секундарни конструктивни склоп.

Дебљина носећих, спољашњих и унутрашњих зиданих зидова, креће се од око 50 cm до 90 cm, има их много и равномерно су распоређени у оба ортогонална правца.

Дебљина преградних зидова је значајно мања од дебљине носећих зидова креће се од 10 cm до 15 cm, па им је и крутост вишеструко мања. Самим тим они не учествују у ношењу и једина им је улога да преграде простор.

На објекту нема АБ вертикалних серклажа и то из два разлога.

Први разлог је чињеница да се у периоду у којем је грађен објекат нису изводили вертикални серклажи.

Други разлог је тај да су зидови великих дебљина, што би произвело димензије попречног пресека вертикалних серклажа, на месту укрштања два зида, од сса. 50/50 cm до сса. 90/90 cm.

Равномеран распоред зиданих зидова у оба ортогонална правца обезбеђује потребну крутост носећим зидовима управно на њихову раван, а самим тим се и смањује њихова дужина извијања и виткост.

Ова чињеница позитивно делује на носивост изведеног конструктивног система.

Међуспратна конструкција је армиранобетонска ситноребраста таваница.

Димензије ребара су  $b/d=10/45$  cm, на размаку од  $\lambda=60$  cm.

Дебљина плоче ситноребрасте таванице је  $d_p=10$  cm.

Наведене димензије попречног пресека таванице гарантују потребну носивост и крутост за распоне у објекту.

Претпоставка је, да је усвојена и уграђена арматура која одговара сваком појединачном распону, као да је и адекватно усидрена на местима ослањања.

Ову претпоставку потврђује и стање конструкције на објекту, јер, осим на делу превеликог оптерећења, нема оштећења, као ни значајнијих угиба и појаве конструктивних прслина.

Дубина фундирања је различита у зависности од нивоа сутерена. Ширина темељних трака је различита и зависи од контактеног оптерећења.

Овакав начин фундирања је уобичајен за период са почетка XX века и апсолутно је адекватан и примерен оваквом објекту, што потврђује и готово 100-годишња старост објекта.

Масивни зидани конструктивни систем зграда је основни систем са почетка XX века. У том периоду АБ је био релативно нов материјал и нису се знале све његове особине, док је са друге стране опекарска индустрија била веома развијена.

Овај конструктивни систем у целини се огледа у веома великој крутости са веома малим еластичним својствима. Еластични елементи су били искључиво хоризонтални носећи елементи и то дрвене тавањаче или касније, као у случају објекта САНУ, АБ таванице.

Међуспратне таванице састављене од челичних „I“ носача између којих се изводио зидани свод, тзв. пруски свод, такође се могу убројити у еластичне таванице, али са нешто већом крутошћу.

Вертикални носећи елементи су искључиво били зидани зидови веома велике крутости. Еластичне карактеристике ових зидова су занемарљиве и практично их нема.

Због тога се на објекту јавио веома велики број микро прслина.

Сваки и најмањи напони затезања, који се јаве у зиданим зидовима, произведу прслину. Узроци који изазивају напоне затезања у зиданим зидовима су често веома различити и они могу да буду конструктивне и неконструктивне природе. Конструктивни узроци су оптерећења која изазивају одређено померање конструкције било у хоризонталном или у вертикалном правцу.

Хоризонтална померања настају услед сеизмичких потреса или удара ветра или неких других инцидентних оптерећења која хоризонтално делују на објекат. У тим тренуцима конструкција објекта почиње да вибрира у хоризонталном правцу при чему настају одређени затежући и смичући напони. Уколико су ови напони већи од граничне носивости уграђених материјала, настају прслине. Вертикална померања конструкције су угиби међуспратних таваница од сталног и повремениг оптерећења. Ови утицаји су гравитационе природе и сталног су карактера.

Поред ових разлога, постоје и неконструктивни разлози. То су углавном температурне промене које изазивају аксијалне температурне дилатације. Уколико се и у овим случајевима јављају затежући напони који су већи од затежућих карактеристика и способности материјала за малтерисање, долази до појаве микро прслина. Све наведено не значи да ће обавезно произвести прслину на сваком зиду или плафону или споју зида и плафона.

Међутим, сигурно да су сваки од ових појединачних разлога посебно или у комбинацији више њих, разлози за појаву већине, ако не и свих, микро прслина на објекту.

На појаву прслина утичу и многи други фактори који настају приликом извођења радова, као што су квалитет уграђеног материјала, начин справљања и уградња појединих конструктивних и неконструктивних елемената, нега уграђених материјала, накнадне реконструкције и адаптације и спој материјала различите старости и квалитета.

## ОПИС ГЕОТЕХНИЧКИХ И ГЕОМЕХАНИЧКИХ УСЛОВА

Као што је већ наведено, у оквиру Главног и извођачког пројекта санације конструкције (*књиге 1 и 2*) објекта САНУ, који је израдио Завод за грађевинарство из Београда, априла 1989. године, извршено је испитивање постојеће конструкције. Том приликом испитивана је чврстоћа/носивост зиданих зидова, квалитет/марка бетона у темељима и постојање и квалитет уграђене арматуре.

Овде ће се цитирати део техничког описа из Главног и извођачког пројекта санације конструкције (*књиге 1 и 2*) објекта САНУ, који је израдио Завод за грађевинарство из Београда, априла 1989. године, у делу који се односи на квалитет уграђеног материјала:

### КВАЛИТЕТ ЗИДОВА ОД ОПЕКЕ

Узорак	Сила лома (kN)	Чврстоћа (MPa)
1	335	10,6
2	266	8,5
3	385	12,2

Из наведене табеле може се закључити да је квалитет зидане масе врло доброг квалитета.

Испитивање квалитета зидова од опеке у објекту, 1989. године је спровео Институт за материјале и конструкцију, Грађевинског факултета из Београда.

Овим испитивањем констатован је веома добар квалитет зиданих зидова, што подразумева добар квалитет и опеке и малтера. Резултати испитивања указују да коефицијент сигурности зида износи  $\approx 6$ . Овај коефицијент је одређен на основу дебљине и виткости зида, сила које зидани зидови преносе на темеље и добијене чврстоће зиданих зидова лабораторијским испитивањем. Чврстоћа зиданих зидова одређена је помоћу три узорка и сва три резултата су приближних вредности.

Ова чињеница указује на употребу материјала истог или сличног квалитета, од једног или више добављача са уједначеним производом као и на то да је изградња објекта поверена једној извођачкој фирми са констатнтним квалитетом извођења радова или да је надзорна служба спроводила и инсистирала на идентичним условима изградње.

#### КВАЛИТЕТ БЕТОНА У ТЕМЕЉИМА

Ово истраживање је обављено у циљу утврђивања марке бетона темељних трака како би се исте употребиле као наглавице над бетонским бунарима уз критеријум дозвољеног затезања у бетону.

Испитивањем је утврђена марка бетона у темељним тракама МВ15, а у елементима конструкције изнад темеља/стубови МВ45.

Испитивање чврстоће уграђеног бетона спроведено је не деструктивном методом помоћу „Шмитовог чекића“, на три места, од чега је једно место било на АБ стубу, а два мерна места на темељним тракама.

Разлика у добијеним резултатима за АБ стуб и темељне траке је велика.

Одређено је да су темељне траке изведене од бетона марке МВ15, а да је испитивани АБ стуб изведен од бетона марке МВ45.

Наведена чврстоћа бетона темељних трака може се сматрати реалном, јер је добијена на оба мерна места, а она је и уобичајена за бетон који се справља са природном мешавином агрегата.

Чврстоћа бетона у АБ стубовима која одговара марки бетона МВ45 је неуобичајено велика и за данашње услове производње бетона у модернизованим и аутоматизованим фабрикама бетона.

Како је на овим елементима спроведено испитивање само на једном мерном месту, пројектант доводи у сумњу поузданост овог податка.

Међутим, код објеката изграђених у масивном зиданом конструктивном систему, чврстоћа бетона нема „битну“ улогу.

Због тога сама чињеница о чврстоћи бетона изнад темељних трака нема значајнијег утицаја на оцену стања конструкције постојећег објекта САНУ.

#### УТВРЂИВАЊЕ ПОСТОЈАЊА И КВАЛИТЕТА АРМАТУРЕ У ОБЈЕКТУ

Утврђена чињеница је да је у бетонске елементе уграђена арматура и да је она квалитета глатке арматуре.

То значи да се сви конструктивни елементи изведени од бетона, могу сматрати АБ елементима.

Разлика у носивости армираних и неармираних бетонских елемената је велика и са минималном количином уграђене арматуре.

Основне разлике се огледају у врсти напрезања која могу да прихвате АБ елементи (затезање и смицање).

#### ЗАКЉУЧАК

Као закључак се може неспорно усвојити да је објекат САНУ изведен од веома квалитетних материјала за период у којем је грађен.

Такође, може се сматрати да је изградња и извођење радова било уједначено и контролисано.

### В.4.3.3. ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

#### ВОДОСНАБДЕВАЊЕ ОБЈЕКТА

Снабдевање објекта САНУ санитарном водом и водом за потребе противпожарне заштите врши се постојећим водоводним прикључком пречника  $\varnothing 80\text{mm}$  оријентисаним ка уличној водоводној мрежи у улици Кнеза Михаила.

Прикључак је израђен од челично-поцинкованих пречника  $\varnothing 80\text{mm}$  и смештен је унутар подрумских просторија, одмах иза регулационе линије по уласку у објекат постоји уграђен главни вентил истог пречника.

На траси водоводног прикључка непосредно иза главног вентила смештен је и водомер и други вентил такође пречника  $\varnothing 80\text{mm}$  у складу са условима и правилима надлежних институција.

Према постојећем стању мерење утрошка воде санитарне и хидрантске мреже је предвиђено наведеним заједничким мерачем протока смештеним унутар подрумских просторија објекта као што је приказано и у графичком делу документације у овој фази пројекта постојећег стања хидротехничких инсталација.

Непосредно иза мерача протока и вентила уграђен је и манометар за контролу притиска у комплетним инсталацијама водоводне мреже.

На видном делу развода унутрашњих водоводних инсталација у подрумским просторијама постоји уграђена термоизолација одговарајућих карактеристика.

Целокупне мреже санитарна и хидрантска су стално под прописаним притиском.

Генерално све хидротехничке инсталације предметног објекта су веома старе и у доста лошем стању на граници функционалности.

## САНИТАРНА ВОДОВОДНА МРЕЖА

Постојећа санитарна водоводна мрежа се састоји од хоризонталних и вертикалних деоница одговарајућих пречника и арматура на њој, неопходних за добро функционисање целокупне мреже.

Из главног хоризонталног развода смештеног унутар подрумских просторија "дижу" се водоводне вертикале са пропусним вентилима, са испусним славинама, смештене у за то предвиђене инсталационе канале.

Објекат укупно има 9 водоводних вертикала.

Водоводна мрежа је коректно димензионисана и вођено је рачуна о економичности, безбедном и лако одржавању целокупне водоводне инсталације.

Ради обезбеђења неопходног притиска на свим течећим местима предметног објекта, уграђено је постројење за повишење и одржавање потребног притиска воде у санитарној водоводној мрежи.

Уређај за повишење притиска, хидроцил, је уграђен у подрумским просторијама. Уређај има две пумпе (радну и резервну) и следећих је карактеристика: номинални проток износи  $Q=1,3 \text{ l/s}$  а номинална висина дизања износи  $H=70 \text{ m}$ .

Уз хидроцил је монтирана и хидрофурска посуда запремине 500l која ублажава хидрауличке ударе.

Постојећа водоводна инсталација унутар подрумских просторија је израђена од челично-поцинкованих цеви.

Део мреже израђен од челично-поцинкованих цеви је доста кородирао, а на неким спојевима има флисовања и цурења воде.

Сви вентили су кородирали услед дугог века трајања, има доста вентила који уопште више и немају своју функцију и могућност затварања и отварања.

У сваком мокром чвору је монтиран главни пропусни вентил ради лакшег одвајања кракова и сегмената водоводне мреже у случају хаварија на изливу или деоници.

Положај појединачних излива свих течећих места објекта је на стандардној висини.

Спојеви цеви и фазонских комада на челично-поцинкованим цевима изведени су на навој, а пластичних цеви са заваривањем или лепљењем.

На месту проласка инсталација кроз зидове и плоче објекта (конструктивне елементе) водоводна цев се води у заштитним челичним цевима, а међупростор је испуњен водонепропусном и трајно еластичном масом.

Припрема топле потрошне воде према постојећем стању је преко електричних грејача.

Електрични бојлери високог и ниског притиска разних запремина 80, 30 и 10 l смештени су унутар мокрих чворова, кухињских елемената на технички најповољнијим локацијама.

Локације смештања свих електричних бојлера су усвојане тако да својом уградњом не ремете функционалност санитарних чворова, а да притом опслужују све потребне санитарије са минималним линијским губицима топлоте воде.

## ХИДРАНТСКА МРЕЖА

Постојећа хидрантска мрежа је израђена од челично-поцинкованих водоводних цеви одговарајућег пречника, као што је приказано и у графичком делу документације у овој фази пројекта постојећег стања хидротехничких инсталација.

Челично-поцинковане цеви су доста кородирале, а на неким спојевима има флисовања и цурења воде.

Уз сваки зидни хидрантски ормар монтиран је пропусни вентил ради лакшег одвајања кракова мреже у случају хаварија на изливу или деоници.

Положај појединачних излива зидних противпожарних орамара је на стандардној висини.

Хидрантска мрежа је коректно димензионисана, а одабир пречника уграђених цеви задовољава законске прописе за унутрашњу хидрантску мрежу.

Унутрашња хидрантска мрежа је опремљена типским зидним хидрантским орманима, а мерење утрошка воде је преко постојећег заједничког мерача протока.

Објекат укупно има 5 хидрантских вертикала.

Ради обезбеђења неопходног притиска на свим изливним местима хидрантских ормара и сигурног гашења пожара у предметном објекту, уграђено је постројење за повишење и одржавање потребног притиска воде у унутрашњој хидрантској мрежи.

Уређај за повишење притиска (хидроцил) је уграђен у подрумским просторијама.

Уређај има три пумпе (две радне и резервну) и следећих је карактеристика: проток у опсегу  $Q=2-3,5$  l/s а висина дизања у опсегу  $H=60-100$  m.

Укупно има уграђених 37 зидних против пожарних хидраната и распоред је у складу са законском обавезом и правилником о техничким нормативима за унутрашњу хидрантску мрежу за гашење пожара.

Хидранти су смештени тако да не ометају комуникацију а својим положајем покривају простор који штите.

Зидни противпожарни хидранти су снабдевени пожарним цревом  $\varnothing 52$  mm дужине 15 m од синтетичког влакна и млазницом  $\varnothing 12$  mm и кључем.

Уз већину зидних противпожарних хидраната има постављених и противпожарних апарата са прахом.

Сви уграђени вентили у хидрантским ормарима зидних противпожарних хидраната су на стандардној висини 1,5 m изнад коте пода.

Сви зидни хидрантски противпожарни ормари и припадајућа опрема унутар орамара су веома лошем стању и неопходна је комплетна замена истих ради функционалности и сигурности у случају појаве пожара.

Развод унутрашње хидрантске мреже је изведен тако да се може извршити целокупно пражњење система.

Сви огранци имају пад према главној цеви а ова према постојећем прикључку хидрантске мреже постоји пропусни вентил са славином за испуст воде из целокупне мреже.

## ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

Одвођење свих употребљених вода објекта САНУ врши се преко постојећег хоризонталног развода и прикључка општег канализационог система испод доње плоче подрумских просторија објекта, као што је приказано и у графичком делу документације у овој фази пројекта постојећег стања хидротехничких инсталација.

Целокупна канализациона мрежа израђена је од ливено-гвоздених канализационих цеви, одговарајућег пречника и према прописаним падовима.

Постојећа унутрашња канализациона мрежа објекта због свог дугог века трајања има смањен капацитет услед смањења хидрауличког радијуса узрокованог наслагама од масноће и разних других прљавштина.

Овај проблем се не може физички ни хемијски отклонити него се као једино решење намеће неопходна замена новим канализационим цевима одговарајућег материјала и пречника.

Канализационе вертикале су смештене у инсталационе канале и анкероване су на свака 2.0 m, испод наглавк/муфа цеви.

На свим спојевима су монтиране гумене заптивке/дихтунзи који обезбеђују сигурно одвођење вода до реципијента.

Објекат укупно има 9 канализационих вертикала.

За добро вентилисање постојеће канализационе мреже и спречавање само-исисавања сифона, све канализационе вертикале су продужене у несмањеном пречнику на мин 1.0 m изнад крова објекта са монтираним вентилационим капама/главама.

Фазонски комади за ревизију постоје у дну сваке канализационе вертикале, увек пре споја са хоризонталом.

Постоји сасвим довољан број ревизија за лако одржавање и чишћење целокупне фекалне канализационе мреже објекта САНУ.  
Постојећи продори инсталација кроз конструктивне елементе објекта су обезбеђени са одговарајућом челичном заштитном цеви, антикорозионо заштићеном, а међупростор је попуњен трајно еластичним гитом.

#### АТМОСФЕРСКА КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

Одвођење свих атмосферских вода одвија се преко постојећег хоризонталног развода и прикључка општег канализационог система испод доње плоче подрумских просторија објекта.

Целокупна канализациона мрежа је израђена од ливено-гвоздених канализационих цеви одговарајућег пречника и према прописаним падовима.

Атмосферском канализационом мрежом се све површинске воде са кровних равни и бетонираних површина унутар атријумског простора контролисано, зацељењем, одводе до реципијента – уличне канализационе мреже.

Све канализационе вертикале су смештене у инсталационе канале и анкероване су на свака 2.0m, испод наглавка/муфа цеви.

На свим спојевима су монтиране гумене заптивке/дихтунзи који обезбеђују сигурно одвођење вода до реципијента.

Постоји довољан број ревизија за лако одржавање и чишћење целокупне атмосферске канализационе мреже објекта.

Постојећи продори инсталација кроз конструктивне елементе објекта су обезбеђени са одговарајућом челичном заштитном цеви, антикорозионо заштићеном, а међупростор попуњен је са трајно еластичним гитом.

#### САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ И ОПРЕМА

Постојећи санитарни уређаји и опрема у објекту САНУ су у складу са стандардима.

Опремљени су одговарајућом припадајућом арматуром и прибором 1. класе у белој боји.

Сваки санитарни уређај је снабдевен сифоном и спречено је продирање смрдљивих плинова из каналске мреже у просторије објекта.

Све санитарије су опслужене и одговарајућим пропусним вентилима за случај искључивања одређене деонице ради вршења поправке хаварије или планских радова на инсталацијама.

Умиваоници имају керамичко стубно постоље на које се ослањају, са примењеним типовима једноручне славине, зидне или стојеће са лулом.

Одређени број постојећих санитарних уређаја и пратеће опреме у мокрим чворовима објекта су у дотрајалом и веома лошем стању.

#### В.4.3.4. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

##### ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКО НАПАЈАЊЕ

Главни енергетски развод је смештен у енергетску просторију у сутерену објекта.

Разводни ормани су израђени од два пута декаптираног лима са прописним бравама за закључавање.

Објекат се напаја са три доводна кабла од којих су два из SDK TS-B-939, док је један кабл из Змај Јовине 9 TS-B-940.

Каблови су типа PP00 i PP41, пресека 4x120mm<sup>2</sup>.

Овај концепт напајања датира из времена последње велике реконструкције електроенергетских инсталација које су изведене по пројекту бр. 3747-2345 из октобра 1989. г. који је израдио „Енергопројект“ ООУР за урбанизам и архитектуру Београд.

Првобитни концепт двостраног напајања је изведен тако да се у случају прекида напајања из улице Змај Јовине, напајање може, гребенастом склопом 630А, пребаци на кабл из SDK, а да се, уколико се на овај начин

не може покрити захтевана потрошња објекта, ручном манипулацијом на склопној опреми врши укључивање приоритетних потрошача.

Овај концепт напајања је последњом адаптацијом термотехничких/машинских инсталација објекта САНУ напуштен.

Кабл који је првобитно намењен за резервно напајање искоришћен је за напајање ормана термотехничких/машинских потрошача, гребенаста склопка је остала у ГРО-М али више није у функцији, а како је дато у блок шему напајања.

Кабл из TS SDK и даље напаја RO-G али је функција ормана и уграђена опрема временом потпуно измењена.

Тренутни концепт са комбинацијом NVO и компактних прекидача снаге је приказан на блок шеми у оквиру ове фазе израде пројектне документације постојећег стања електроенергетских инсталација објекта САНУ.

У посебној просторији (K06), у сутерену, инсталиран је дизел електрични агрегат номиналне снаге 125 kVA, у којој је инсталиран и уређај за аутоматско покретање агрегата.

У енергетској просторији је постављен разводни орман за потрошаче који се напајају са агрегата како је приказано на блок шеми у оквиру ове фазе израде пројектне документације постојећег стања електроенергетских инсталација објекта САНУ.

За напајање са агрегата предвиђени су разводни ормани лифта, разводни орман хидроцила, ТТ централа, портирница са ПП централом, осветљење степеништа, свечане сале, галерија и др, док су временом, на резервно напајање прикључени још неки потрошачи без адекватне пратеће документације.

Претходне реконструкције, адаптације и друге интервенције на инсталацијама, након поменуте која је реализована по пројекту бр. 3747-2345 из октобра 1989. г. који је израдио „Енергопројект“ ООУР за урбанизам и архитектуру Београд, нису испраћене одговарајућом документацијом.

## МЕРЕЊЕ ПОТРОШЊЕ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ

У енергетској просторији су смештене три полуиндиректне мерне групе са струјним мерним трансформаторима преносног односа 300/5А и 250/5А.

Одобрене максималне снаге прикључака износе 170 kW за два прикључка и 176,99 kW за један прикључак.

У објекту постоји још једно мерење за кориснике простора у приземном делу објекта, са полуиндиректном мерном групом са струјним мерним трансформаторима 75/5А и одобреном максималном снагом 44,25 kW.

На више места у објекту постоје трофазна и монофазна директна бројила која су служила за обрачунско или интерно мерење али она су или демонтирана или премоштена, те више нису у функцији.

## ЕНЕРГЕТСКИ РАЗВОД И РАЗВОДНЕ ТАБЛЕ

Електроенергетски развод је изведен полагањем каблова типа PP00-Y и PP-Y у зид испод малтера, осим у простору сутерена где су кориштени поцинковани носачи каблова.

Спратне разводне табле су од дрвета, метала или пластике.

Везе између табли су приказане на блок шеми у оквиру ове фазе израде пројектне документације постојећег стања електроенергетских инсталација објекта САНУ.

Неке од табли опремљене су сигналним сијалицама за присуство напона и гребенастим прекидачима за искључење напајања.

У оквиру следбених фаза сходно методологији рада, а посебно током израде Идејног решења реконструкције и доградње постојећег објекта САНУ неопходно је предвидети комплетну замену постојећих инсталација.

Електроенергетске инсталације не задовољавају актуелне прописе из области заштите од пожара.

После вишегодишње експлоатације, разних адаптација и проширења одржавање је изузетно отежано јер разводне табле нису опремљене адекватним једнополним шемама.

Постојеће стање електроенергетског развода и разводних ормана/табли у овој фази, а сходно примењеној методологији, биће само начелно описано како би се у будућим фазама пројектовања могло анализирати где се може следити постојећи концепт, а где га треба напустити.

Постојећа прикључак и одобрена максимална снага задовољавају тренутне потребе потрошача. У следбеним фазама пројектовања планира се израда Пројекта реконструкције и доградње објекта САНУ, па с тим у вези и повећање броја потрошача као и реконструкција термотехничких/машинских инсталација, па је потребно извршити детаљну анализу потрошње новопроектованих потрошача, посебну пажњу обратити на израчунавање фактора једновремености.

Препорука је да се у фази израде Идејног решења (ИДР-а) и прибављања одговарајућих Техничких услова, за потребе израде Урбанистичког пројекта (УП-а), од надлежне ЕПС дистрибуције захтева повећање максималне снаге.

#### КОНЦЕПЦИЈА НАПАЈАЊА

Тренутна концепција напајања потрошача у објекту подразумева напајање из јавне електроенергетске мреже као главно напајање и напајање из дизел-електричног агрегата (ДЕА) као резервно.

Решење са (ДЕА) свакако треба задржати али је постојећи агрегат је потребно заменити новим.

Привидну снагу и остале параметре ДЕА потребно је изабрати на основу броја и једновремених снага потрошача који у случају нестанка ЕЕ морају прећи на резервно напајање.

Поред мрежног и резервног напајања (ДЕА) потребно је пројектовати и инсталирати непрекидни извор напајања (UPS) за сигурносне системе.

#### РАЗВОДНИ БЛОК У ЕНЕРГЕТСКОЈ ПРОСТОРИЈИ (GRO-M, GRO-D, RO-G, RO-MI)

Главни разводни блок је претрпео низ реконструкција и преправки које нису праћене адекватном документацијом услед чега се његово одржавање у највећој мери ослања на искуство и знање особа на његовом одржавању.

Као и за остале инсталације неопходно је предвидети потпуну реконструкцију главног разводног блока.

Тренутна позиција просторије је добра, али је потребно посветити посебну пажњу фазности радова јер у току реконструкције главно напајање мора остати у функцији.

#### РАЗВОДНИ ОРМАНИ У СУТЕРЕНУ ЗА ТЕРМОТЕХНИЧКЕ/МАШИНСКЕ ПОТРОШАЧЕ

Разводни ормани у топлотној подстаници су новијег датума, испоручени су и инсталирани у склопу последње реконструкције машинске опреме.

Опрема ормана и подстанице дозвољава имплементацију BMS и EMIS система који се захтевају пројектним задатком и могу се и задржати ако у оквиру пројектовања машинских инсталације не дође до значајнијих измена.

Иста констатација важи и за ормане КК1 и КК2.

Инсталације система за грејање и вентилацију нису опремљене адекватним разводним орманима (GRO-V6 и GRO-V,G) и потребно их је заменити.

Иста констатација важи и за разводни орман и инсталације у просторији хидроцила (бр. 8) које су потпуно ван функције.

#### РАЗВОДНЕ ТАБЛЕ ОПШТЕ ПОТРОШЊЕ

Као што је већ наведено опрема ових ормана није у складу са последњим пројектом електроенергетских инсталација, табле или не поседују једнополне шеме или шеме не одговарају постојећем стању.

Опрема табли (заштитни уређаји) је прилично хетерогена што уз наведено отежава одржавање инсталација.

Позиција разводних табли као и главне трасе напајања су добро осмишљени и прилично интуитивни.

Уколико би то у следбеним фазама процеса пројектовања било могуће, задржати позиције разводних табли и трасе главног кабловског развода, чиме би се у значајној мери умањила деструктивност током извођења радова у ентеријеру.

#### ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА И ОСВЕТЉЕЊА

Инсталација прикључница и осветљења је изведена у зиду испод малтера, а делом и извлачењем АТГ проводника из Бергман цеви и провлачењем PVC проводника.

Може се констатовати да број и диспозиција прикључница не одговара тренутним потребама корисника.

Осветљење на објекту је изведено као функционално и противпанично.

Светлосни извори су, највећим делом, извори са флуоресцентним цевима. За напајање нужног и противпаничног осветљења у енергетској просторији, у сутерену, инсталиран је аутоматски пуњач акумулатора (АПА) који у случају нестанка електричне енергије прослеђује напон на своје излазе.

## ЗАШТИТА ОД ПРЕВИСОКОГ НАПОНА ДОДИРА

Као заштита од превисоког напона додира користи се TN-C-S систем развода са аутоматским прекидом напајања.

Као заштитни уређаји предвиђени су осигурачи са топлјивим уметцима.

Приликом одржавања и интервенција на инсталацијама, у локалне разводне табле и ормане, уместо осигурача са топлјивим уметцима уграђивани су аутоматски заштитни прекидачи, при чему не постоје подаци о мерењима отпора петљи квара.

Не може се тврдити да је заштитни систем од превисоког напона додира ефикасан.

## УЗЕМЉЕЊЕ

Визуелним прегледом се може констатовати постојање везе уземљивача са главном сабирницом за изједначење потенцијала.

Са главне сабирнице за изједначење потенцијала изведени су водови до разводних ормана и страних инсталација како је приказано на блок шеми у оквиру ове фазе израде пројектне документације постојећег стања електроенергетских инсталација објекта САНУ.

Потребно је извршити непходна мерења отпора распрострањања и евентуално предвидети реконструкцију уземљивача.

## ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА

Објект САНУ је од штетних утицаја атмосферског пражњења заштићен класичном громобранском инсталацијом, са прихватним проводницима у виду Фарадејевог кавеза.

Последњим документованим интервенцијама на објекту нису предвиђени радови на громобранским инсталацијама нити на уземљивачу објекта.

Постоје сазнања да је вршена реконструкција громобранске инсталације, при чему управа САНУ не поседује нити адекватну документацију, нити резултате мерења.

## В.4.3.5. ТК И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

### ОПШТЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА

#### ПРИКЉУЧЦИ НА ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНУ МРЕЖУ

Објект САНУ је повезан на спољашњу телекомуникациону инфраструктуру каблом ТК DSL 59 50x2x0.4GM.

Кабл улази у сутерен објекта и завршава у ИТО орману у просторији штампарије у приземљу.

Од ИТО ормана је реализована унутрашња телефонска инсталација до ТТ централе на трећем спрату објекта и до дигиталних телефонских централа појединих института.

У објекту САНУ је у скорије време извршена миграциј PSTN линија са ISDN технологије на SIP trunking, тако да је оптички кабл Телекома/телефонског провајдера дошао до сервер собе и повезан је на Cisco IP централу, од када ТТ централа на трећем спрату није више у функцији.

Дигиталне централе са појединих института су повезане бакарним телефонским кабловима на IP централу.

Оптичким мономодним каблом остварена је веза са Академском мрежом Србије (AMPEC).

Кабл улази у сутерен објекта, делом се полаже по PNK каналима и затим кроз вертикални кабловски канал улази у сервер просторију на другом спрату.

Капацитет прикључка је 1Gbps.

Рек орман „Е“ у сервер просторији је уједно и главно чвориште структурног кабловског система.
<div style="text-align: right;">SKS СИСТЕМ</div>
Кабловски структурни систем је реализован оптичком мрежом између рек ормана у сервер сали и спратних RACK ормана који су већином постављени у холовима и ходницима на погодним местима.
Диспозиција ормана је приказана у графичком делу документације.
RACK ормани су самостојећи 19" претежно висина 27НУ.
Оптичка мрежа је реализована мултимодним оптичким кабловима са 12 влакана (FO MM OM3, 50/125um).
Изузетак је оптички кабл до аудио река (сплајсован у „Н“ реку) који је истих карактеристика са 4 влакна.
У RACK орманима терминирано је по 8 FO влакана, док су по 4 влакна остала за резерву.
У FO сегменту коришћена је следећа мрежна пасивна опрема:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. FO patch панел за 24 дуплекс адаптера;</li> <li>2. FO кутија за рек орман;</li> <li>3. FO pigtail са SC оптичким конекторима, (MM OM3 50/125);</li> <li>4. FO дуплекс адаптер;</li> </ol>
Од RACK ормана до комуникационих утичница у просторијама SANU положени су S/FTP каблови категорије 6А.
У UTP (S/FTP) сегменту коришћена је следећа мрежна пасивна опрема:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S/FTP кабл категорије 6А, Reichle&amp;deMassari;</li> <li>2. Модул RJ45 shielded категорије 6А, Panduit;</li> <li>3. Patch панели за 24 модула, Panduit;</li> <li>4. Назидне прикључне кутије, Panduit;</li> </ol>
На видљивим деловима траса S/FTP i FO каблови су полагани у назидне PVC канале различитих димензија у зависности од броја каблова. У целокупном унутрашњем простору објекта начин постављања пасивне инфраструктуре је прилагођен у зависности од техничке изводљивости, али се приликом извођења радова водило рачуна о минималном нарушавању ентеријера објекта.
Рачунарске утичнице инсталиране у радним просторијама су модуларног су типа cat 6А, а распоред везивања парица урађен је према TIA/EIA 568В спецификацији.
Напајања рек ормана обезбеђена су из најближих струјних ормана RO који се налазе у ходницима, а повезана су на посебне аутоматске заштитне прекидаче у складу са прописима.
SKS систем је новијег датума, добро је изведен, редовно се одржава и задовољава већину потреба корисника.
Документација и пројекти нису на потребном нивоу али задовољавају потребе одржавања SKS инфраструктуре.
SKS у просторијама института није повезан на поменућу оптичку мрежу.
Из рек ормана обележених у графичком делу документације (REK-mat i REK-balk) положени су UTP каблови категорије 5е до рачунарских утичница у просторијама института.
Уопштена констатација је да број и категорија рачунарских утичница не задовољава потребе корисника.
У оквиру следбених фаза реализације пројекта реконструкције и доградње објекта САНУ потребно је спровести следеће:
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Демонтажу свих непотребних POK канала у ходницима и просторијама објекта са припадајућим кабловима који нису више у функцији;</li> <li>2. Повезивање на оптичку мрежу рек ормана у просторијама института (REK-balk може остати на садашњем месту док REK-mat треба изместити и пронаћи му бољу локацију у складу са архитектонским решењем);</li> <li>3. Потпуну реконструкцију SKS мреже у просторијама свих института, постављање нових калова и рачунарских прикључних места;</li> <li>4. Потпуну реконструкцију сервер сале на другом спрату;</li> </ol>

<p>(смањење буке, вентилација, климатизација, повећање капацитета електроенергетских прикључака, радови на уземљењу и изједначавању потенцијала...);</p> <p>5. Испитати могућност рехабилитације постојећег вертикалног инсталационог канала (означен на основи другог спрата), који је у претходним реконструкцијама затворен у простору мезанина и приземља);</p> <p>Размотрити могућност повећања пропусности прикључка на АМРЕС на 10 Gbps;</p>
<p>Постојећу оптичку и FTP мрежу у просторијама САНУ могуће је задржати, уз неопходна проширења.</p>
<p>ТЕЛЕФОНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ</p>
<p>Прикључењем објекта САНУ на оптичку телекомуникациону инфраструктуру и постављањем SKS мреже описане у претходној тачки реализовани су IP телефонски прикључци у свим просторијама академије.</p> <p>У просторијама института не постоје IP телефонски прикључци.</p> <p>У сваком од института, у просторијама секретара, инсталирана је дигитална телефонска централа повезана на поменути ТК DSL прикључак тако да су ове телефонске мреже независне од остатка објекта али су повезане на IP централу у сервер просторији.</p> <p>У оквиру следбених пројектантских фаза, када се и просторије института повежу на локалну оптичку мрежу створиће се услови за имплементацију IP телефонских прикључака и у овим деловима објекта.</p> <p>IP централа има прикључке за класичну аналогну телефонску линију (FXO картица), као и за класичне аналогне телефоне (FXS картица), што имплицира да се свакако могу користити и обични аналогни телефони, чиме се смањују трошкови иницијалног преласка на IP телефонију.</p>
<p>СИСТЕМ ДИСТРИБУЦИЈЕ ТВ СИГНАЛА</p>
<p>У објекту САНУ не постоји класичан систем дистрибуције телевизијског сигнала.</p>
<p>БЕЖИЧНИ ПРИСТУП ИНТЕРНЕТУ</p>
<p>Из локалних RACK ормана повезани су <i>access point</i> (AP) уређаји који су, највећим делом, постављени испод плафона у ходницима објекта како је приказано у графичком делу документације.</p> <p>UTP каблови од RACK ормана до AP уређаја положени су у ПОК каналице са поклопцима.</p> <p>Коришћени су UTP каблови категорије 5е.</p> <p>Напајање AP уређаја је реализовано је посредством <i>PoE switch</i> -ева у рек орманима.</p> <p>Инсталирани AP уређаји су <i>Cisco Ap AIR-CAP1602I-E-K9</i>.</p> <p>Постоји адекватна документација о изведеним радовима на инсталацији AP уређаја и извршеним мерењима распрострањања WiFi сигнала у оквиру објекта.</p> <p>Инсталација је новијег датума, прописно је изведена и може се задржати уз евентуалне корекције.</p> <p>Потребно је проширити мрежу бежичног приступа интернету на просторије института, јер значајан део простора института (како се види из графичке документације) није адекватно покривен бежичним интернетом те је потребно звршити неопходна мерења и позиционирати нове AP уређаје.</p>
<p>ИНСТАЛАЦИЈА ВИДЕО НАДЗОРА</p>
<p>У објекту је постављена инсталација видео надзора и то у следећим деловима:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. У унутрашњости објекта; (улазни хол, улази у лифт, ходници, просторије са сликама, експонатима, ордењем и сл.)</li> <li>2. На фасади објекта према улицама Кнез Михајлова, Ђуре Јакшића и Вука Караџића, као и простор паркинга академије у улици Ђуре Јакшића.</li> </ol> <p>Чвориште система видео надзора је изведено у приземљу, у просторији портирнице, где је монтиран рек орман видео надзора и монитори за приказ камера у реалном времену.</p> <p>Поред пасивне опреме у рек орману су инсталирани DVR снимачи.</p> <p>Систем видео надзора је интегрисан са алармним системом који чине сензори покрета постављени код вредних слика, књига, ордена, музејских предмета, експоната и сл.</p> <p>У портирници, непосредно поред монитора постављен је индикаторски панел са светлосном сигнализацијом који се активира у случају померања предмета заштићених алармним системом.</p>

<p>Потребно је униформисати елементе система (само део камера су IP камере напајане путем PoE) и ускладити положаје камера у складу са будућим архитектонским решењима.</p> <p>Како не постоји пројектна документација система видео надзора, неопходно је имплементирати постојеће стање, sukcesивно, у наредним фазама пројектовања све до пројекта за извођење (ПЗИ-а).</p>
<p style="text-align: right;"><b>ИНСТАЛАЦИЈЕ МУЛТИМЕДИЈАЛНИХ САДРЖАЈА</b></p>
<p>Најзначајнији и најсложенији део мултимедијалних инсталација смештен је у кабинету 356 (кабинет аудио-визуелног техничара).</p> <p>Опрема је првенствено намењена за дистрибуцију мултимедијалног садржаја у простору свечане сале, као и снимање догађаја у Сали, било да се снимљени садржај архивира на одговарајућим медијима, било да се емитује <i>live streaming</i>.</p> <p>Централно место ових инсталација је аудио рек приказан у графичкој документацији (самостојећи 19" 22HU).</p> <p>RACK је повезан на сервер оптичким мултимодним каблом са четири влакна и кабловима <i>S/FTP cat 6a</i> (8 комада).</p> <p>Поред пасивне опреме инсталирана су два појачала 600W (радно и резервно) и аудио миксета <i>Jamaha F3</i>.</p> <p>У простору свечане сале постављено је осам звучника (JBL 600P) који су повезани 100V линијама.</p> <p>У свечаној сали је постављен видео пројектор који може да емитује садржај из кабинета аудио-визуелног техничара или се сигнал ка пројектору може слати и директно са говорнице свечане сале, за коју сврху су од RACK до говорнице положена четири S/FTP кабла.</p> <p>Простор свечане сале покривен је са четири телевизијске камере, снимљени садржаји се или директно емитују путем интернета или се складиште на локалним дисковима што није адекватно решење за складиштење архивског материјала јер се појављује проблем физичког недостатка простора.</p> <p>Основна опрема система је функционална и квалитетна, sukcesивно је набављана, добро одржавана и задовољава потребе корисника.</p> <p>За несметан и квалитеан рад са видео садржајима корисно би било надоградити опрему адекватном видео миксетом.</p> <p>Основни проблем за функционисање мултимедијалних инсталација је недовољан и неадекватан простор.</p> <p>Кабинет аудио-визуелног техничара је мали за своју намену, нема природне изворе светла, системи вентилације и климатизације су неефикасни.</p> <p>Електроенергетске инсталације су недовољног капацитета, инсталација уземљења и изједначења потенцијала није адекватно изведена.</p> <p>Од осталих инсталација за дистрибуцију мултимедијалних садржаја треба навести видео пројекторе у просторијама 101, 102 и 103 на првом спрату који су намењени за локалне презентације и нису повезани са осталим системима у објекту.</p>
<p style="text-align: center;"><b>ЦЕНТРАЛА СТАБИЛНОГ СИСТЕМА ЗА АУТОМАТСКУ ДЕТЕКЦИЈУ И ДОЈАВУ ПОЖАРА</b></p>
<p>РР централа је смештена у приземљу објекта, у просторији портирнице.</p> <p>РР централа је новијег датума, адресабилна, произвођача <i>SIEMENS</i> и задовољава све важеће прописе из области заштите од пожара.</p> <p>Систем је под непрекидним надзором.</p>
<p style="text-align: right;"><b>ЈАВЉАЧИ ПОЖАРА</b></p>
<p>Јављачи пожара су старијег датума, у највећим броју оптички, постављени у ходницима и просторијама и потребно их је заменити новим, савременим адресабилним јављачима.</p> <p>Број и распоред јављача у неким просторима (сутерен – техничке просторије, галерије, сале и др.) не задовољава важеће прописе те је у следбеним фазама реализације Пројекта реконструкције и доградње објекта САНУ потребно израдити и Пројекат система за стабилну детекцију и дојаву пожара у складу са свимосталим пројектима</p>
<p style="text-align: center;"><b>ИНСТАЛАЦИЈА СТАБИЛНОГ СИСТЕМА ЗА АУТОМАТСКУ ДЕТЕКЦИЈУ И ДОЈАВУ ПОЖАРА</b></p>
<p>Инсталација система за дојаву пожара је изведена полагањем каблова у зид и на плафон испод малтера у инсталационим PVC цевима.</p>

Каблови којима су изведене инсталције нису произведени од безхалогених елемената.  
Каблови извршних функција немају аутономију у случају пожара.

У следбеним фазама реализације Пројекта реконструкције и доградње објекта САНУ потребно израдити и Пројекат система за стабилну детекцију и дојаву пожара.

У њему је потребно предвидети комплетну замену каблова кабловима од безхалогених елемената и кабловима за извршне функције који у случају пожара задржавају функцију за време које је предвиђено прописима.

#### **В.4.3.6. ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

##### **ЦЕНТРАЛНО ГРЕЈАЊЕ**

Објекат САНУ има централно топоводно грејање.

Инсталације су веома старе и до сада су више пута реконструисане.

Као грејна тела у објекту су инсталирани радијатори, којих има разних врста и типова, а преовлађују радијатори од ливених чланака.

Хоризонтални двоцевни развод је од челичних цеви.

Развод топле воде иде из топлотне подстанице која се налази у сутерену објекта.

Предвиђено је више циркулационих кругова.

Хоризонтални разводи су вођени испод плафона сутерена где се овајају вертикале којима се напајају грејна тела на вишим етажама.

Радијаторско грејње је режима 80/60°C и изведено је у целом објекту.

Грејна тела и цевни развод су у солидном стању.

Нису инсталирани балансни вентили по ветрикалама и огранцима па је грејање делимично неуравнотежено.

Радијаторски вентили су углавном класични без терморегулационе главе.

Инсталација за одзрачивање функционише задовољавајуће.

Извор топлоте за грејање објекта је топлотна подстанница која је прикључена на градски вреловодни систем.

Према типу подстаница спада у индиректне, код које су предвиђени плочасти измењивачи који одвајају градски вреловодни део од унутрашње/кућне инсталације.

Подстанница се састоји од две просторије које су повезане комуникацијом.

У мањој је лоциран примарни део са регулационим електромоторним вентилом који регулише температуру воде на секундарној страни према спољашњој температури и ограничава проток калориметром.

У већој су смештени измењивачи топлоте, диктир систем за допуну и одржавање притиска, секундарни део са сабирником и разделником за циркулационе кругове грејања и грејаче клима комора, расхладне машине, разделник и сабирник за циркулационе кругове хладњака клима комора и бафер за хладну воду.

Део подстанице за грејање је конципиран као "дволинијски" јер су предвиђена два измењивача топлоте (радни и резервни) и две циркулационе пумпе на секундарној страни, радна и резервна, које омогућавају циркулацију кроз грејне кругове.

Преглед главне опреме у подстаници:

1. Електромоторни регулатор протока Dunfoss AFQM6, DN50, Kvs=32m<sup>3</sup>/h;
2. Калориметар Dunfoss - сензор протока Sono2500CT q<sub>max</sub>=30m<sup>3</sup>/h + Infocal-5 q<sub>n</sub>=15m<sup>3</sup>/h;
3. Измењивачи топлоте Traco LSL2-78, 1200kW, два комада (радни и резервни);
4. Примар: вода, 120/63°C, 5.18 l/s;
5. Секундар: вода 80/60°C, 14.62 l/s;
6. Сигурносно испусни вентили са тегом, димензије DN50;
7. Електронске циркулационе пумпе Grundfos TPE 125-130/4 A-F-A-BAQE;  
(Q=140,8m<sup>3</sup>/h, H=10,4m, P2=5,5kW, 2 (два) комада, радна и резервна)

Диктир систем Traco ОП1 2000-6AD;  
(задати процесни притисак  $P_z=4\text{bar}$ , корисна запремина суда 4000l)

8. Разделник и сабирник са девет прикључака – седам циркулационих кругова и два резервна прикључка;  
(на повратима циркулационих кругова су предвиђени балансни вентили за регулацију протока)

Не постоји хемијска припрема воде за систем грејања.

Инсталисана грејана снага топлотне подстанице је: 1200 kW

## ВЕНТИЛАЦИЈА И КЛИМАТИЗАЦИЈА

У објекту САНУ су инсталиране 4 (четири) клима коморе.

3 (три) клима коморе раде са мешавином рециркулисаног и свежег ваздуха, што значи да је предвиђена контрола релативне влаге у просторијама.

1 (једна) клима комора није предвиђена за контролу релативне влажности у просторији.

### СИСТЕМИ СА МЕШАВИНОМ РЕЦИРКУЛИСАНОГ И СВЕЖЕГ ВАЗДУХА

Клима коморе за галерију/изложбени простор АНУ 1, галерију/уметничка збирка АНУ 3 и депо слика АНУ 5 су повезане на расхладне машине са воденим хлађењем.

Ове 3 (три) клима коморе се налазе у сутерну објекта у просторијама предвиђеним само за ту намену.

Све 3 (три) наведене клима коморе су сличне конфигурације и раде са мешавином рециркулисаног и свежег ваздуха, што значи да је предвиђена контрола релативне влаге у просторијама (водени хладњак, додатни електро загрејач, пароовлаживач и елеминатор капи) и одржавање задате температуре у просторијама.

Клима коморе се релативно нове, инсталирана је и у функцији сва опрема у пољу.

Према подацима са терена у просторијама се постижу одговарајући амбијентални услови.

Расхладни агрегати за потребе клима система су лоцирани у сутерну у просторији топлотне подстанице.

Инсталирана су 2 (два) агрегата који раде наизменично као радни и резервни.

Агрегати су произвођача Carrier са водом хлађеним кондензатором.

На крову објекта за сваки од агрегата инсталирана расхладна кула затвореног типа.

Димензије прикључака на циркулационој страни (веза са чилерима) су DN100.

Спој агрегата и расхладних кула изведен је челичним цевима димензије DN100.

Допуњавање воде за рад расхладне куле се врши из водоводне мреже објекта, димензија прикључка је DN20.

Карактеристике расхладних агрегата:

1. Модел 30RW/30RWA;
2. Fluid R407C;
3.  $P_e=61,46\text{kW}$ ;

Поред расхладних агрегата у подстаници је инсталиран разделник/сабирник на који су повезани агрегати и циркулациони круг за клима коморе димензије DN100.

Циркулација се остварије помоћу циркулационе пумпе произвођача Wilo, снаге електромотора 1,5 kW.

Циркулациона пумпа је непознатих карактеристика јер натписна таблица није доступна.

Цевне инсталације су изоловане самолепљивом изолацијом са парном браном.

У подстаници се налази и бафер за расхладну воду запремине 125l.

Не постоји хемијска припрема воде за систем хлађења.

Поред клима комора су инсталирани мешни вентили који раде према захтевима аутоматике клима коморе.

Расхладна инсталација је релативно нова и у добром стању.

Све 3 (три) наведене клима коморе су сличне, даље описане, конфигурације.	
КЛИМА КОМОРА ЗА ГАЛЕРИЈУ/ИЗЛОЖБЕНИ ДЕО/АНУ 1	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проток 19.000m<sup>3</sup>/h;</li> <li>2. филтер G4 два комада;</li> <li>3. грејач Q<sub>g</sub>=147,68kW, twu/twi=70/50°C, tvu/tvi=6/29°C;</li> <li>4. хладњак Q<sub>h</sub>=110,92kW, twu/twi=7/12°C, tvu/tvi=28,2/14,5°C;</li> <li>5. електро грејач Q<sub>eg</sub>=85,3kW, tvu/tvi=10/22,5°C;</li> <li>6. парни овлаживач Q<sub>e</sub>=18,8kW, капацитет паре 25kg/h;</li> <li>7. потисни вентилатор тотални пад притиска 1044Pa, 11kW;</li> </ol>	
КЛИМА КОМОРА ЗА ГАЛЕРИЈУ/УМЕТНИЧКА ЗБИРКА/АНУ 3	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проток 10.000m<sup>3</sup>/h;</li> <li>2. филтер G4;</li> <li>3. грејач Q<sub>g</sub>=74,6kW, twu/twi=70/50°C, tvu/tvi=3/21,5°C;</li> <li>4. хладњак Q<sub>h</sub>=60,83kW, twu/twi=7/12°C, tvu/tvi=29/14,6°C;</li> <li>5. електро грејач Q<sub>eg</sub>=33,2kW, tvu/tvi=10/19,2°C;</li> <li>6. парни овлаживач Q<sub>e</sub>=13,5kW, капацитет паре 18kg/h;</li> <li>7. потисни вентилатор 10000m<sup>3</sup>/h, тотални пад притиска 1181Pa, 7,5kW;</li> <li>8. одсисни вентилатор 10000m<sup>3</sup>/h, 139Pa, 5,5kW;</li> </ol>	
КЛИМА КОМОРА ЗА ДЕПО СЛИКА/АНУ 5	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. проток 3.650m<sup>3</sup>/h;</li> <li>2. филтер G4 два комада;</li> <li>3. грејач Q<sub>g</sub>=23,45kW, twu/twi=70/50°C, tvu/tvi=8/27°C;</li> <li>4. хладњак Q<sub>h</sub>=9,51kW, twu/twi=7/12°C, tvu/tvi=26,5/19,4°C;</li> <li>5. електро грејач Q<sub>eg</sub>=16,49kW, tvu/tvi=10/23°C;</li> <li>6. парни овлаживач Q<sub>e</sub>=7,5kW, капацитет паре 10kg/h;</li> <li>7. потисни вентилатор 3650m<sup>3</sup>/h, тотални пад притиска 561Pa, 1,1kW;</li> </ol>	
СИСТЕМИ БЕЗ КОНТРОЛЕ РЕЛАТИВНЕ ВЛАЖНОСТИ	
Клима комора за свечану салу је лоцирана на четвртм спрату у посебној просторији изнад свечане сале.	
Ова клима комора није предвиђена за контролу релативне влажности, док у просторији постоје радијатори.	
КЛИМА КОМОРА ЗА СВЕЧАНУ САЛУ	
Клима комора за свечану салу је са фреонским хладњаком, у функционалном стању али веома дотрајала, са протоком од 11.000 m <sup>3</sup> /h	
Ова клима комора врши вентилацију и одржава задату температуру у просторији, те се њом делимично надокнађују топлотни губици који нису могли бити покривени радијаторима.	
Грејач клима коморе је топловодни, а хладњак је фреонски.	
Поред клима коморе се лоцирани компресори и то 2 (два) комада чији је проток 26,9m <sup>3</sup> /h, док су кондензатори су лоцирани на крову објекта.	
Канал за довод свежег ваздуха није изведен па се свеж ваздух узима из техничке просторије, јер није било довољно простора да се поред канала за отпадни ваздух изведе и канал свежег ваздуха.	
ЛОКАЛНИ СИСТЕМИ ВЕНТИЛАЦИЈЕ И КЛИМАТИЗАЦИЈЕ	
У објекту САНУ је предвиђено више мањих локалних система за вентилацију са топловодним грејачима и то у просторији топлотне подстанице, клуб/ресторану и др.	
Због недостатка техничке документације, отежане доступности уређаја и непостојању натписних плочица на уређајима није могуће установити капацитете и друге техничке карактеристике ових локалних система.	
Сви ови системи су лошем стању и не омогућавају постизање одговарајућих амбијенталних захтева.	
СПЛИТ СИСТЕМИ	
У објекту је предвиђен већи број сплит система који су намењени хлађењу просторија при чему је вршена њихова замена због дотрајалости, но они не задовољавају препоруке у погледу енергетске ефикасности.	

## МУЛТИ СПЛИТ СИСТЕМ ЗА АРХИВУ

За просторије архива на етажи мезанина користи се мултисплит систем за хлађење произвођача Panasonic који се састоји од једне спољашње јединице и четири унутрашње јединице снага 24BTU, 2 (два) комада и 12BTU, 2 (два) комада.

У просторијама је инсталирано 6 (шест) овлаживача са ротационим апсорбером и посудом за воду и децифицијенс.

Уређаји раде аутоматски, имају меморијску јединицу са могућношћу регистрације параметара температуре и релативне влаге у периоду од 12 месеци.

Основне карактеристике овлаживача следеће.

1. проток ваздуха 300/500 m<sup>3</sup>/h;
2. испаравање 1,2l/h при 23°C и 45%Rh;
3. снага 50W;
4. резервоар за воду 25l;

Просторије у којима је потребно пратити релативну влажност и температуру су постављени термохигрометри.

Грејање је преко радијаторског система.

Радијаторски вентили су са термоглавама.

Није предвиђен вентилациони систем.

## VRV СИСТЕМ ЗА БИБЛИОТЕКУ

За просторије библиотеке на етажи мезанина је предвиђен VRV систем који се састоји од следећих елемената:

Карактеристике овлаживача:

1. Спољашња јединица LG MU3M19.UE3 Qh/g=6.3/7.2kW, Pe=2.08/2.64kW;
2. Спољашња јединица LG FM57AH.U32 Qh/g=18.5/18.8kW, Pe=5.86/6.19kW;
3. Унутрашња касетна јединица LG MT09.NR2 ком 10;
4. Унутрашња касетна јединица LG MT11.NR2 ком 9;

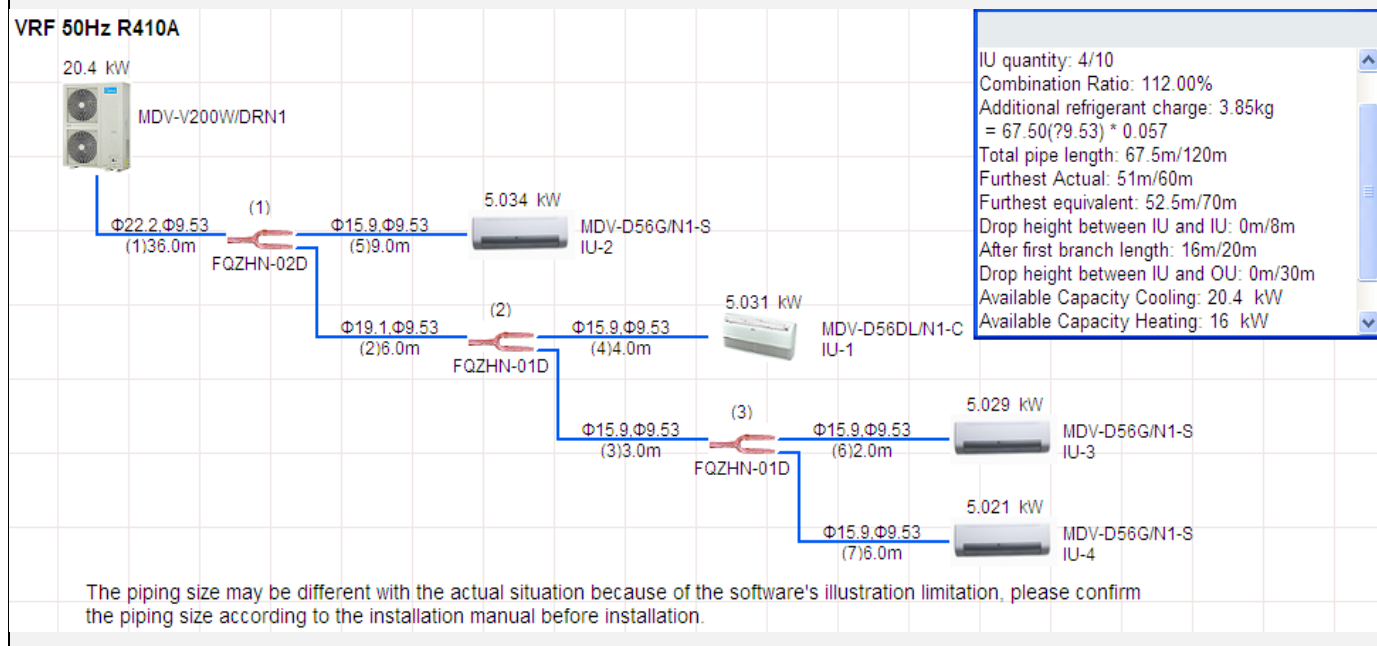
Није предвиђена вентилациони систем нити контрола релативне влажности.

## МУЛТИ СПЛИТ И VRV СИСТЕМИ ЗА КЊИЖАРУ

У оквиру књижаре предвиђена су 4 (четири) подељена система за део књижаре на приземљу и галерији, мањи део књижаре на етажи приземља и сутерена и галерију изнад веће просторије у књижари.

## СИСТЕМ 1

За већу просторију књижаре на етажи приземља и галерије предвиђен је инвертерски мулти сплит систем произвођача Midea.

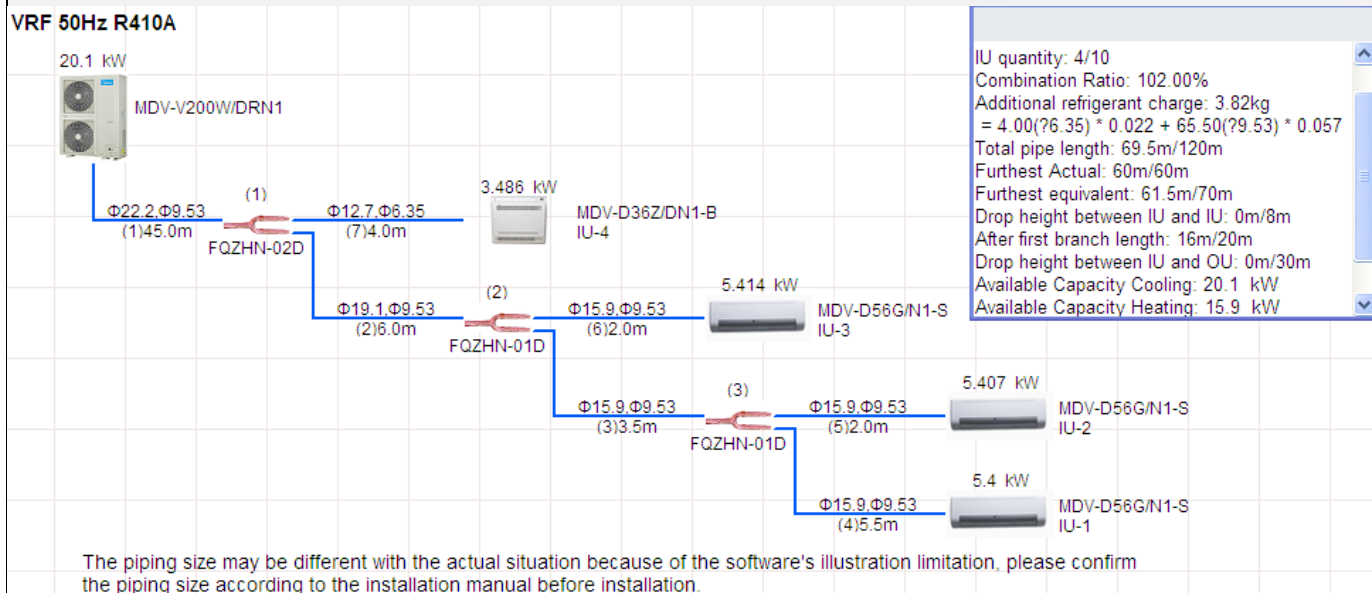


Мулти сплит се састоји од следећих елемената:

1. Спољашња јединица MDV-V200W/DRN1 Qh/g=20/22kW, 14.5/30A;
2. Унутрашње зидне јединице, ком 4 (четири);

#### СИСТЕМ 2

За мању просторију књижаре на етажи приземља и сутерена је предвиђен инвертерски мулти сплит систем произвођача Midea.

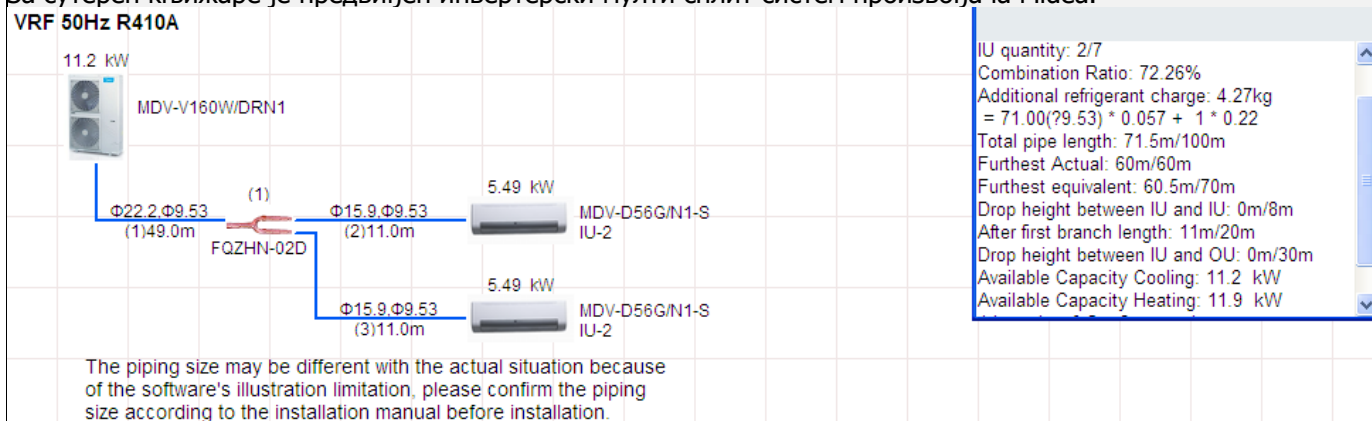


Мулти сплит систем се састоји од следећих елемената:

1. Спољашња јединица MDV-V200W/DRN1 Qh/g=20/22kW, 14.5/30A;
2. Унутрашње зидне јединице, ком 4 (четири);

#### СИСТЕМ 3

За сутерен књижаре је предвиђен инвертерски мулти сплит систем произвођача Midea.



Мини VRV систем се састоји од следећих елемената:

1. Спољашња јединица MDV-V160W/DRN1 Qh/g=15.5/17kW, Pe=7,1kW;
2. Унутрашње зидне јединице, ком 2 (два);

#### СИСТЕМ 4

За галерију веће просторије књижаре је предвиђен инвертерски мулти сплит систем произвођача Midea.

Инвертерски сплит систем се састоји од следећих елемената:

1. Спољашња јединица MOE30U-55HFN1-RRD1 Qh/l=15,5kW;
2. Унутрашње плафонске каналске јединице MIDEA MTI-55HWFNX-QRD0 са пленумом и са млазницама 3 (три) ком, Waterloo Hi-Flo Jet Diffusers тип RWH-P ø250,

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ саграђене у Београду у Ул. Кнез Михаиловој бр. 35 задржана је позиција у оквиру КП 1866 КО Стари Град, чија је укупна површина 2.884,00 m<sup>2</sup>.

Објекат САНУ је кроз Идејно архитектонско решење (ИДР) реконструкције и доградње задржао спратност По+Су+Пр+Међ+Мез+4+Пк, и чине га подрум и сутерен као подземне етаже и приземље, међуспрат, мезанин, први, други, трећи, четврти спрат и поткровље, као надземне етаже.

Нулта кота је дефинисана као кота приступа објекту и одговара апсолутној коти +115,66 mnn.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ висина венца објекта налази се на висини од 25,14 m изнад коте приступа објекту, која уједно представља и нулту коту.

Висина слемена/врха објекта након реконструкције и доградње налази се на висини од 36,00 m изнад коте приступа објекту, која уједно представља и нулту коту, при чему је кров објекта денивелисан али са мањим висинама слемена од дате.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) објекта обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 19.649,68 m<sup>2</sup>, од чега 3.123,84 m<sup>2</sup> припада подземним, а 16.525,84 m<sup>2</sup> надземним етажама објекта.

Укупна нето површина (НП) објекта САНУ остварена Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 15.269,51 m<sup>2</sup>, од чега 2.323,93 m<sup>2</sup> припада подземним, а 12.945,58 m<sup>2</sup> надземним етажама објекта.

Објекат САНУ је и кроз поступак реконструкције задржао доминантни систем конструктивних предиспозиција очувањем масивног/зиданог система као примарног конструктивног склопа, при чему је у појединим деловима у оквиру галеријских етажа, унутар приземног дела објекта, примењен и скелетни систем као секундарни конструктивни склоп.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ задржана су 2 (две) централне вертикалне комуникационе целине које опслужују све етаже објекта, док је 1 (једна) комуникациона веза од историјског значаја - "краљичино степениште", задржана до изворно пројектованог нивоа 4 (четврте) етаже, где се и завршава.

Вертикалне комуникационе целине чине степенишне вертикале и припадајући простори намењени лифтовским/елеваторским инсталационим системима.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ задржана је доминантна јавна намена објекта везана је за научно-истраживачку делатност, као и његова програмска организација и систем административног и организационог функционисања.

У односу на спровођење доминантних активности од садржаја су на располагању кабинети, свечане сале, сале за састанке разврстане по одељењима и департаментама, библиотеке, архив, депои, центри и институти, административни део управе и многобројни пратећи техничко-технолошки простори намењени сервисирању и одржавању објекта и опреме у њему.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ системски опредељена доградња односи се на имплементацију додатних садржаја унутар отвореног, атријумског дела затворене блоковске структуре, у виду централне мултифункционалне дворане са приступним јединственим холским простором и пратећим садржајима који су као јединствен функционални стожер унутар централне позиције блока директно у функцији Српске академије наука и уметности.

Објекат САНУ формира фронтални и бочне правце затворене блоковске урбане матрице, компактног је четворотрактног склопа и једнострано је узидан на својој југо-западној страни.

У односу на јавне интегрисане саобраћајне површине око блока коме припада, објекат САНУ је ивично и регулационо позициониран на начин да му се грађевинске линије поклапају са регулационим линијама блока.

Објекту се и након спроведеног процеса пројектовања реконструкције и доградње приступа са сваке од страна које одговарају тространој оријентацији, из праваца улица Кнез Михаилове, Ђуре Јакшића и Вука Караџића.

Пешачки приступ из правца улице Кнеза Михаила је уједно и централни приступ објекту САНУ, одакле се остварује улаз у централни ходник/хол објекта, те улаз/приступ Галерији ликовне и музичке уметности и 2 (двема) књижарама.

Са бочних страна објекта САНУ из правца улица Ђуре Јакшића пројектован је приступ новопроектованој функционалној целини, Мултифункционалној дворани палате САНУ (два улаза), технички улаз намењен Дворани и Галерији науке и технике као и централни улаз у Галерију науке и технике, док је из правца улице Вука Караџића пројектован приступ Галерији ликовне и музичке уметности као и технички прилаз намењен манипулацији са електро и трафо блоковима смештеним у светларнику.

## НОВОПРОЈЕКТОВАНЕ И ДИСЛОЦИРАНЕ ФУНКЦИОНАЛНЕ ЦЕЛИНЕ

### ЦЕНТРАЛНИ ХОЛ ПАЛАТЕ

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђено је да се простор светларника (атријума) у продужетку улазног хола припоји корисној површини зграде тако што ће се у висини изнад мезанина наткрити челичном куполом конструкцијом са лантерном преко које ће се природним светлом обасјавати нове корисне површине које у приземљу и по галеријама окружују тај централни простор – предворје које је од великог значаја за објекат Палате САНУ.

Бочно, у приземљу хол се проширује зонама у којима се с једне стране налазе гардероба и санитарне просторије, а с друге је бар са гарнитурама за седење, који су у функцији Дворане.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ из централног хола су пројектом предвиђене директне везе са просторима Галерије ликовне и музичке уметности САНУ и Галерије науке и технике САНУ. Чеоно у холу, наспрам главног улаза, налази се централно трокрако степениште са кога се кретања разводе лево и десно према вестибилим из којих се потом улази у простор или на галерију Дворане.

У вестибиле простора и галерије такође се стиже и лифтовима који обезбеђују лаку приступачност инвалидима и особама са отежаним кретањем. Централно степениште је доминантан функционални елемент хола, њиме се посетиоци на прегледан, амбијентално ефектан начин, воде до свих садржаја у окружењу. С једне стране ка дворани, с друге ка главним улазима, приступима Библиотеци и Архиву или Клубским просторијама САНУ, који су сви заједно са изложбеним простором легата Академије, повезани у прстен који окружује централни хол.

Наспрам степеништа, у зони укрштања путева, непосредно испред клубских просторија, пројектована је унутрашња башта са гарнитурама за седење окруженим зеленилом које треба да се разгранави у осунчаном поткуполном простору.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ осим из приземља централном холу је обезбеђен и директан приступ са оба главна степеништа и лифтова на мезанину чиме се омогућава да на једноставан и лак начин корисници зграде могу да приступе у средиште зграде и приступе до Дворане, Галеријских простора, Библиотеке, Архива или Клуба Академије.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ централном холу у приземљу је обезбеђен алтернативни приступ са посебног, бочног улаза у зграду из улице Ђуре Јакшића, што омогућује независно екстерно коришћење Дворане и пратећих садржаја који су у функцији исте.

### МУЛТИФУНКЦИОНАЛНА/КОНЦЕРТНА ДВОРАНА

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ концертна, односно вишенаменска дворана смештена је у унутрашњи проширени (залучени) део атријума у зону зграде у којој се данас (у приземљу, међуспрату, мезанину) налази магацин Библиотеке.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђено је да се на партер дворане и на њену галерију улази из вестибила са четири улаза/излаза.

Простор је залучен са леђне и са бочних страна. Гледалиште је окренуто ка предњој, порталној равни.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ, службени улаз као и приступ извођача и технике ка бинском простору, обезбеђен је из Улице Ђуре Јакшића са гардеробама, санитарним чвором и простором за сценску технику бочно и иза бинског простора.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ извршена је прерасподела функција пре свега у зони унутрашњег магацина књига на начин да је складиштење књига измештено са етажа приземља, међуспрата и мезанина у просторије на етажи сутерена и на подрумској етажи због великих концентрисаних оптерећења од терета књига које потенцијално могу угрозити конструкцију.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ, јавни део радних простора Библиотеке, регистар, издавање, читаоница, канцеларије, приручни књижни фонд, као и изложба књига, предвиђени су на вишим етажама и то на етажи мезанина, на првој и на четвртој етажи.

#### КЛУБ

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђено је да се клупски простори приближе кругу просторија намењених јавним збивањима како би били лако приступачни пре и после сваког значајнијег догађаја и окупљања у згради.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ Клуб је смештен на мезанину у прочељу хола, наспрам нове вишенаменске дворане, тако да се с једне стране ослања на холски простор, а с друге, по ширини гледа на Кнез Михаилову улицу, чиме му је омогућена веза са оба централна степеништа.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђено је да се Клуб флексибилно, по потреби као целовит простор (у свечаностима) или у сепареима за мање групе (радно). На овај начин клупском простору дато је место којим се наглашава специфичан карактер Палате САНУ и њена улога у друштвеном, научном и уметничком животу средине.

#### ЛЕГАТ УМЕТНОСТИ

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ на четвртој етажи оивичен стакленом завесом према атријуму, смештан је Легат уметности САНУ који чини стална изложба уметничке збирке дела уметника академика. Овај простор окружен је зеленилом које се иза овалног стакленог застора пружа кроз двоетажну висину, добро сагледиву са горњег повученог спрата, односно из предворја поткуполне дворане намењене јавним дешавањима, радним и едукативним програмима Центра за уметност САНУ.

### ФУНКЦИОНАЛНА ОРГАНИЗАЦИЈА

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ комплексну функционалну организацију чине простори намењени научно-истраживачкој делатности, почев од кабинета, централне свечане сале, сала за састанке, спомен соба, централне библиотеке и појединачних библиотека, архива, депоа, центара и института, те административни простори намењени управи, као и многобројни пратећи техничко-технолошки простори намењени сервисирању и одржавању објекта и опреме у њему укључујући и дограђени део у унутрашњем атријумском делу блока који чини мултифункционална дворана са централним холем и пратећим садржајима.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ сви садржаји и простори у оквиру објекта САНУ, и претходно постојећи и новопројектовани намењени су функционисању институције САНУ.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ афирмисана је и у организационом, функционалном и експлоатационом смислу додатно је наглашена како садржајност тако и целовитост и доступност простора Палате САНУ, који су јасно подељени по функционалним целинама и то:

- Галерија ликовне и музичке уметности (ГЛМ);
- Галерија науке и технике (ГНТ);
- Библиотека (Б);
- Архив (АР);
- Председништво (ПД);
- Кабинети академика (КА);
- Византолошки институт (ВИ);
- Институт техничких наука (ИТН);
- Балканолошки институт (БИ);
- Издавачка делатност (И);
- Штампарија (ШТ);

- Сектор за међународну сарадњу (СМС);
- Сектор за техничке послове (СТП);
- Служба фонда (СФ);
- Рачуноводство (Р);
- Правни и административни послови (ПАП);
- АВА центар (АВА);
- Амбуланта (АМ);
- Одбор за лексикон уметничке игре (ОЛУ);
- Е.Р.Ц. (ЕРЦ);
- Банка (Б);
- Штапа и документација (ШД);
- Атеље (А);
- Центар за уметничку едукацију (ЦУЕ);
- Мултифункционална/концертна дворана (КД).

Институти чији је оснивач САНУ и који организационо функционишу у оквиру објекта САНУ су Византолошки институт, Балканолошки институт, Институт техничких наука и Археолошки институт.

#### ПОДРУМСКА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

графички прилог - Основа подрумске етаже, новопроектковано стање

UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_01\_ARCH\_BF1\_03

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ подрумска етажа налази се на релативној висинској коти од -7.09 m посматрано испод коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Подрумска етажа оформљена је испод мањег дела сутеренске етаже објекта САНУ, као јединствена просторно - функционална целина коју чине простори намењени комуникацији и остава опредељена као простор за складиштење у функцији библиотеке (Б1 и Б2).

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у оквиру подрумске етаже опредељене су 2 (две) вертикалне комуникациона везе са вишом, сутеренском етажом објекта, и то једнокраким степеништем ознаке Б15 и лифтом ознаке Л4.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) подрумске етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 289,73 m<sup>2</sup>.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна нето површина (НП) подрумске етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 208,17 m<sup>2</sup>.

#### СУТЕРЕНСКА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

графички прилог - Основа сутеренске етаже, новопроектковано стање

UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_01\_ARCH\_BF2\_04

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ сутеренска етажа објекта САНУ налази се на релативним висинским kotaма које се, у зависности од међусpratне денивелације, утврђене намене и завршне обраде, крећу у распону од -3.20 m до -3,65 m, посматрано испод коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Сутеренска етажа оформљена је испод целокупног приземног дела објекта САНУ.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у оквиру сутеренске етаже опредељени су комуникациони простори, простори намењени оставама и одржавању, технички простори намењени складиштењу и депоновању слика који су у функцији Галерије ликовне и музичке уметности (ГЛМ1-ГЛМ17), технички простори намењени складиштењу и депоновању књига оставе и санитарне просторије у функцији Библиотеке (Б1-Б20), магацински простори у функцији Архива (АР1-АР3), магацински простори у функцији Мултифункционалне/концертне дворане (КД1 и КД2), магацини и санитарне просторије у функцији Издавачке делатности (И1-И12), радни и радионички простори који опслужују објекат, техничко-технолошки простори, електро и машинске собе и подстанице намењени инсталационим системима и санитарни чворови.

У овом сутеренске етаже дефинисана је 1 (једна) вертикална комуникациона веза са нижом, подрумском етажом објекта и то једнокраким степеништем ознаке Б15.

У оквиру сутеренске етаже пројектом су афирмисана 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 којима се остварује веза са свим вишим, етажама објекта као и лифтовима означеним са Л4, Л5 и Л6.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) сутеренске етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.834,11 m<sup>2</sup>.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна нето површина (НП) сутеренске етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.115,76 m<sup>2</sup>.

#### ПРИЗЕМНА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

графички прилог - Основа приземне етаже, новопроектовано стање

UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_01\_ARCH\_GF\_05

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ приземна етажа објекта САНУ налази се на релативним висинским котама које се, у зависности од међуспратне денивелације, утврђене намене и завршне обраде, крећу у распону од -0,42m до +1,64 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ оквиру приземне етаже поред централне улазне партије, коју чине главни улаз са централним холем, фоајеом и контролним пунктом – пријавница и санитарне просторије (СТП1 и СТП2), опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони простори, литовска окна и дактови, презентациони и излагачки простори Галерије ликовних и музичких уметности (ГЛМ1-ГЛМ6) и Галерије науке и технике са пратећим административним и осталим опслужујућим просторима (ГНТЗ), простори намењени складиштењу књига, оставе, санитарни блокови, 2 књижаре са пратећим административним садржајима.

Поред побројаних простора Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у приземном делу пројектована је и Мултифункционална/концертна дворана, са централним холским простором/предворјем и пратећим садржајима (централни бар, сервис-бар, мушки и женски тоалети, тоалет за особе са посебним потребама, мушка и женска гардероба, гардероба за диригента, билетарница, претпростор сцене и сценски и аудиторијумски простор, оставе у функцији концертне дворане) са ознакама КД1-КД20.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ је предвиђено да се Дворани приступа из 2 (два) правца и то доминантним правцем преко централног улаза у Палату САНУ, преко централног хола са ознаком КД7 а даље преко централног степеништа ознаке СТ4 ка партеру аудиторијума означеном ознакама КД10 и КД11 који је пројектован на релативној коти од +0,00m до +1,64m, и другим екстерним правцем приступа из правца улице Ђуре Јакшића, који омогућава коришћење и функционисање Дворане независно и самостално од Палате САНУ.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ је предвиђено да Дворана располаже са 188 (сто осамдесет осам) места у партерном делу, где је 6 (шест) места намењено особама са инвалидитетом, и на галерији и њеном ВИП делу са укупно 153 (сто педесет три) места што укупно броји 341 место.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђена је реорганизација простора на начин да некадашњи атријумски простор сада представља централни хол у функцији Дворане, док су простори који су коришћени за библиотеку и магацинске просторе у функцији библиотеке препројектовани у партер аудиторијума и сценски простор Дворане.

У оквиру приземне етаже егзистирају 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 као и лифтовима означеним са Л4, Л5 и Л6 којима се остварује веза са осталим етажама објекта САНУ.

У оквиру приземне етаже постоје и 4 (четири) издвојене вертикалне комуникационе везе са међуспратном етажом, од којих је 3 (три) формирано као спирално/кружно монтажно степениште и 1 (једно) као двокрако степениште са паралелним крацима (ГЛ1), која опслужују појединачне двоетажно позициониране функције (приземље и међуспрат) унутар објекта САНУ.

Из простора означених ознакама КЊ 1-1, КЊ2-1, ГНТЗ, ка галеријама тих простора води спирално/кружно монтажно степениште.

Из простора ГЛМ1 (кустос галерије ликовних и музичких уметности) а која се налази на приземљу објекта, вертикална комуникација коју чини двокрако паралелно степениште са ознаком ГЛ1 води до простора на међуспрату које је такође намењено галерији ликовних и музичких уметности са ознаком ГЛ2.

Вертикална веза са вишом етажом објекта (мезанин) остварена је и путем 7 (седам) вертикалних комуникационих веза - лифтова означених ознакама Л1-Л4 и Л6-Л8.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) приземне етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.834,58 m<sup>2</sup>.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна нето површина (НП) приземне етаже објекта обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.259,32 m<sup>2</sup>.

#### МЕЋУСПРАТ ОБЈЕКТА

графички прилог - Основа међуспратне етаже, новопроектковано стање  
UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_01\_ARCH\_MZ1\_06

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ међуспратна етажа објекта САНУ налази се на релативним висинским котама које се, у зависности од међуспратне денивелације, утврђене намене и завршне обраде, крећу у распону од +2,88 m до +3,33 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ међуспратна етажа објекта оформљена је у свим трактовима објекта САНУ, у мањим површинама изнад приземне етаже објекта САНУ.

У оквиру међуспратне етаже објекта САНУ пројектовани су помоћни излагачки, презентациони простори Галерије науке и технике (ГНТ1-10) и Галерије ликовних и музичких уметности (ГЛМ1-ГЛМ6), пратећи административни и остали опслужујући простори, као и магацински простор Архива (АР1).

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ простори који су били у функцији библиотеке сада су препројектовани и у функцији су Галерије ликовних и музичких уметности и Галерије науке и технике.

У оквиру међуспратне етаже пројектоване су 4 (четири) издвојене вертикалне комуникационе везе са нижом приземном етажом, од којих су 3 (три) формиране као спирална/кружна монтажна степеништа и 1 (једно) као двокрако степениште са паралелним крацима са ознаком ГЛ1.

Издвојене вертикалне комуникационе везе (спирално/кружно монтажне степениште) опслужују појединачне двоетажно позициониране функције (приземље и међуспрат) унутар објекта САНУ, и то из простора означених ознакама КЊ 1-1, КЊ2-1, ГНТ3, ка галеријама тих простора.

Издвојена вертикална комуникациона веза са ознаком ГЛ1 (паралелно степениште) опслужује простор ГЛМ1 (кустос Галерије ликовних и музичких уметности) који се налази у приземљу објекта, и то из простора на приземљу до простора на међуспрату које је такође намењено Галерији ликовних и музичких уметности.

Вертикална веза са вишим етажама објекта остварена је и путем 3 (три) вертикалне комуникационе везе - лифтовима означених ознакама Л4, Л5 и Л6.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ купна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) међуспратне етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 737,41 m<sup>2</sup>.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ купна нето површина (НП) међуспратне етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 490,48 m<sup>2</sup>.

#### МЕЗАНИН ОБЈЕКТА

графички прилог - Основа међуспратне етаже, новопроектковано стање  
UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_01\_ARCH\_MZ2\_07

Мезанин објекта САНУ пројектован је на релативној висинској коти +5,80m, посматрано од коте приступа објекту/нулте коте, изузев балкона галерије аудиторијума који се налази на релативној висинској коти +4,54 m.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ Мезанин објекта оформљен је у свим трактовима објекта САНУ изнад комплетне површине приземне етаже са ваздушним простором изнад централног холског простора.

У оквиру мезанина објекта САНУ опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, литовска окна и дактови, простори у функцији Дворане – бар, предворје аудиторијума, галерија аудиторијума и ВИП ложа (КД1-КД8), презентациони, архивски и читалачки простори Библиотеке (Б1-Б15), простори намењени складиштењу и протоколима библиотекарског фонда, Архив са протоколима и презентационим просторима (АР1-АР15), Клуб/ресторан са издвојеним целинама, Мала сала академика, простори намењени сталној поставци Легата, простор намењен легату Олге Јеврић, пратећи депои намењени складиштењу и депоновању слика и књига, административни и остали опслужујући простори, терасе, оставе и санитарни блокови.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ на фасади објекта у висини плоче изнад мезанина додата је маркиза дуж целе предње фасаде објекта према Кнез Михаиловој улици као и у већем делу бочних фасада у Улицама Вука Караџића и Ђуре Јакшића. Маркиза је такође додата у виду надстрешнице изнад балкона у Улицама Ђуре Јакшића и Вука Караџића.

У програмском и функционалном смислу, у односу на постојеће стање ова етажа је препројектована на начин да је извршена реорганизација функционалних целина сходно пројектованој галерији Дворане.

У оквиру мезанина опредељена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 којима се остварује веза са свим етажама објекта САНУ.

Вертикална веза са нижом етажом објекта остварена је и путем 7 (седам) вертикалних комуникационих веза - лифтова означених ознакама Л1-Л4 и Л6-Л8.

Вертикална веза са вишим етажама објекта остварена је и путем 3 (три) вертикалне комуникационе везе - лифтова означених ознакама Л1-Л3.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) етаже мезанина објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.707,40 m<sup>2</sup>.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ купна нето површина (НП) мезанина објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.052,56 m<sup>2</sup>.

#### ПРВА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

*графички прилог - Основа прве етаже, новопроектковано стање*

UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_01\_ARCH\_01\_08

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ прва етажа објекта САНУ налази се на релативној висинској коти од +9,28 m посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту, док се отворени простори (терасе) које припадају овој етажи налазе на релативној висинској коти од +9,45 m посматрано од коте приступа објекту

Прва етажа објекта оформљена је у свим трактовима објекта САНУ изнад мезанина и приземне етаже објекта САНУ са атријумским делом који се налази изнад простора централног хола који се налази у приземљу и дела простора изнад Дворане.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ оквиру прве етаже објекта САНУ опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, литовска окна и дактови, канцеларије у функцији Галерије ликовних и музичких уметности са балконом (ГЛМ1-3), Председништво са припадајућим терасама (канцеларије секретара медицинског и техничког одељења, стручни сарадник медицинског и техничког одељења) ознака ПД1-ПД6, кабинети академика (КА1-КА14), спомен собе, простори за медаље, интерни архивски простори одељења САНУ, 3 (три) конференцијске сале (СС1-СС3), презентациони, архивски и читалачки простори интерних библиотека одељења САНУ (Б1-Б10), амбуланта (АМ1 и АМ2), одбор за лексикон уметничке игре (ОЛУ), канцеларије у функцији штампарије (ШТ1-ШТ4), терасе, оставе и санитарни блокови.

У оквиру прве етаже опредељена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 којима се остварује веза са свим етажама објекта САНУ укључујући и везе и путем 3 (три) лифта означених ознакама Л1-Л3.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) прве етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.512,19 m<sup>2</sup>.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна нето површина (НП) прве етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 1.965,45 m<sup>2</sup>.

ДРУГА ЕТАЖА ОБЈЕКТА  
графички прилог - Основа друге етаже, новопројектовано стање  
UNDP SANU BCP CD 01 ARCH 02 09

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ друга етажа објекта САНУ налази се на релативној висинској коти од +13,13 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту..

Друга етажа објекта оформљена је у свим трактовима објекта САНУ изнад прве етаже објекта САНУ изузев отворених простора на првој етажи објекта оријентисаних према атријуму (терасе).

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у оквиру друге етаже објекта САНУ опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, литовска окна и дактови, председништво ПД1-ПД10 (канцеларије секретара, председника САНУ, службе послова председника, шеф кабинета председника САНУ, потпредседник САНУ, сала председништва, руководиоца сектора), канцеларије сектора за међународну сарадњу (СМС1-СМС3), канцеларије намењене правним и административним пословима (ПАП1-ПАП6), кабинети академика (КА1-КА6), централна свечана сала САНУ са улазним елипсоидним феојом (СТП1-СТП3), административни канцеларијски и кабинетски простори са пратећим садржајима појединих службе фонда (СФ1-СФ4), рачуноводство (Р1-Р6), штампарија - интерни издавачки простори (ШТ1-ШТ4), канцеларије штампе и документације (ШД1-ШД3), издавачка делатност (И1), затворене и отворене терасе, оставе, техничко-технолошки простори намењени управљању и санитарни блокови.

У оквиру друге етаже опредељена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 којима се остварује веза са свим етажама објекта САНУ укључујући и везе и путем 3 (три) лифта означених ознакама Л1-Л3.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) друге етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.465,29 m<sup>2</sup>.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна нето површина (НП) друге етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 1.948,14 m<sup>2</sup>.

ТРЕЋА ЕТАЖА ОБЈЕКТА  
графички прилог - Основа треће етаже, новопројектовано стање  
UNDP SANU BCP CD 01 ARCH 03 10

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ трећа етажа објекта САНУ налази се на релативној висинској коти од +17,26 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Овој етажи припада и галерија свечане сале која се у зависности од денивелације креће у распону од +16,14 m до +17,89 m.

Трећа етажа објекта оформљена је у свим трактовима објекта САНУ изнад друге етаже објекта САНУ.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у оквиру треће етаже опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, литовска окна и дактови, кабинети председништва (ПД1-ПД4), кабинети академика (К1-К32) са припадајућим терасама, просторије Византолошког института (ВИ1-ВИ10), управа Галерије науке и технике (ГНТ1-ГНТ10), део просторне целине централне свечане дворане САНУ - галеријски део са простором за аудио-визуелну подршку, интерни простори намењени штампи и издаваштву (ШТ1-ШТ4), сектор за техничке послове (СТП1-СТП5), банка (БК1) терасе, оставе, техничко-технолошки простори намењени управљању и санитарни блокови.

У оквиру треће етаже опредељена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 којима се остварује веза са свим етажама објекта укључујући и везе путем 3 (три) лифта означених ознакама Л1-Л3.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) треће етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.296,01 m<sup>2</sup>.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ укупна нето површина (НП) треће етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 1.728,53 m<sup>2</sup>.

#### ЧЕТВРТА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

графички прилог - Основа четврте етаже, новопроектковано стање

UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_01\_ARCH\_04\_11

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у четврта етажа објекта САНУ налази се на релативној висинској коти од +21,42 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту.

Четврта етажа објекта оформљена је у свим трактовима објекта САНУ изнад комплетне површине треће етаже објекта САНУ.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у оквиру четврте етаже објекта САНУ опредељени су вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, литовска окна и дактови, кабинети академика (К1-К9), простори намењени издавачкој делатности (И1-И6), канцеларије Балканолошког института (БИ1-БИ11), просторије намењене институту техничких наука са пратећим оставама и интерним библиотечким фондом (ИТН1-ИТН13), атељеи и простори за уметничку оставштину (А1), интерна библиотека (Б1-Б6), оставе, кухињски и санитарни блокови, као и сектор за техничке послове (СТП1-СТП3) и електронски дата центар (ЕРЦ1 и ЕРЦ2).

У оквиру четврте етаже опредељена су 3 (три) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1, СТ2 и СТ3 којима се остварује веза са свим етажама објекта САНУ укључујући и везе путем 3 (три) лифта означених ознакама Л1-Л3.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у укинута је издвојена вертикална комуникациона веза са вишом, поткровном етажом објекта, и иста је остварена преко 2 (два) централна вертикална комуникациона језгра ознаке СТ1 и СТ2 као и преко лифтова означених ознакама Л1 и Л2.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) четврте етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 2.317,57 m<sup>2</sup>.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у укупна нето површина (НП) четврте етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 1.927,03 m<sup>2</sup>.

#### ПОТКРОВНА ЕТАЖА ОБЈЕКТА

графички прилог - Основа поткровне етаже, новопроектковано стање

UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_01\_ARCH\_AT\_12

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у поткровна етажа објекта САНУ налази се на релативној висинској коти од +24,69 m, посматрано од коте приступа објекту која уједно представља и нулту коту..

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у поткровна етажа објекта оформљена је унутар централне куполе објекта САНУ, у оквиру које су смештени вертикални и хоризонтални комуникациони коридори, поткровни поткуполни простор намењен центру за уметност САНУ (ЦУЕ1-ЦУЕ4), уметнички атељеи (А1-А2), позиционо атрактивни, уз обезбеђену интензивну и ефикасну приступачност и доступност као и квалитетније наменске и употребне специфичности.

Вертикална веза са нижом, четвртом етажом објекта остварена је екстензијом два централна степеништа ознака СТ1 и СТ2 као и лифтова означених ознакама Л1 и Л2, без угрожавања спољне историјске контуре и габарита објекта, чиме је остварена додатна погодност у контексту проширења функционалних капацитета Центра за уметност САНУ, бочно уз поткуполни простор као и уз оба унутрашња крила/тракта.

На тај начин оформљен је радни простор за уметнике, чланове САНУ али и простор за јавна уметничка дешавања (уметничке радионице, едукативни програми за таленте и љубитеље уметности, тематске изложбе, разговоре....).

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у укупна бруто развијена грађевинска површина (БРГП) последње поткровне етаже објекта САНУ обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 655,39 m<sup>2</sup>.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у укупна нето површина (НП) последње етаже објекта обрачуната по стандарду СРПС.У.Ц2 100:2002 износи 577,82 m<sup>2</sup>.

## ОБЛИКОВАЊЕ И МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ подржан је систем масивног/зиданог конструктивног склопа од опеке који је преовлађујући, при чему је у појединим деловима у оквиру галеријских етажа, унутар приземног дела објекта, примењен и скелетни систем као секундарни конструктивни склоп.

### ФАСАДА

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у планирана је рестаурација фасадних платана свих уличних фасада према изворном пројекту из 1912. године.

У зони приземља, мезанина и I спрата фасада ће бити изведена у вештачком камену, на II и III спрату објекта биће изведена у племенитом малтеру – теранови, док ће калкани бити урађени у продужном малтеру.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђена је и реконструкција аутентичне декоративне маркизе – надстрешнице, над мезанином објекта и реконструкција кровне конструкције и покривача, као и куполе и подкуполног простора са реконструкцијом недоступних декоративних елемената како би се објекту вратио првобитни аутентични изглед.

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у се предвиђа рестаурација фасадних скулптура уз ангажовање академског вајара, као и провера свих анкера, односно стабилности истих.

На фасадном склопу примењени су сецесијски декоративни елементи архитектонске пластике у делу приземља, коридора и пасажа, са једне стране и необарокних елемената архитектонске пластике на вишим етажама и изнад кровног венца, са друге стране.

Декоративни елементи вучене и ливене архитектонске пластике у виду флоралних арабески, гирланди и сецесијских маски реализовани су од гипса, природног и вештачког камена и планирани су за реконструкцију.

У основи фронталног фасадног платна као средишњи мотив налази се скулптурална група “Богиња Ника” а на угловима централног ризалита постављене су скулптуралне групе “Жене са децом”.

Афирмисана је сецесијска декорација фасаде стакленом маркизом постављеној дуж централне фасадне равни. На атикама је постављено 6 (шест) истих група дечијих фигура, као и дуж бочних фасадних платна.

### НАДСТРЕШНИЦА/МАРКИЗА

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ у планирано је постављање маркизе у нивоу међуспратне таванице над мезанином објекта, испод венца, целом дужином фасаде из Кнез Михаилове улице и делимично дуж обе бочне улице, као и две мање маркизе над улазима из бочних улица.

Конструкција маркиза састоји се од носача и декоративних конзола изведених и од кованог гвожђа док је предвиђен покривач маркизе од пуних поликарбонатних плоча – ОПАЛ, дебљине 4 мм.

Предвиђено је да маркиза са предње стране буде опшивена профилисаним месинганим лимом са декоративним елементима, а на крајевима конзолних носача предвиђене су светиљке које се израђују од месинга и застакљене су чашом од каљеног стакла.

Сви детаљи и шеме браварије биће разрађени и приказани у фази израде Пројекта за извођење (ПЗИ-а).

### КУПОЛА

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђена је реконструкција куполе и уклањање комплетног покривача од поцинкованог лима и замена новим.

Сви декоративни елементи који се морају изливати биће израђени у месингу, као најпогоднијем материјалу за потребно обликовање, али и као једном од материјала од кога су изведени браварски елементи на фасадама.

<p>Пре израде новог омотача куполе предвиђена је замена дашчане оплате, као и свих потребних, хидро и термоизолација.</p> <p>За израду нове декоративне пластике куполе уграђује се носећа конструкција од челичних елемената.</p> <p>Облагање куполе врши се бакарним лимом, а сферних површина бакарним плочама - шиферима, ромбоидног облика.</p> <p>На круни куполе изводи се декоративна "дијадема" висине 2.20м на средишњем делу и 1.20м на бочним странама, која се опшива бакарним лимом.</p> <p>Са постамента куполе обија се сав малтер и вештачки камен и израђују се нови. Сви прозори и врата предвиђени су за рестаурацију или замену новим.</p>
<b>СПОЉАШЊИ ЗИДОВИ</b>
<p>Објекат САНУ реализован је у систему масивног/зиданог конструктивног склопа од опеке који је преовлађујући.</p> <p>Сви спољашњи зидови грађени су од опеке.</p> <p>Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђена је рестаурација спољашњих зидова на деловима где постоје оштећења, као и обнова свих завршних обрада зидова.</p>
<b>УНУТРАШЊИ ЗИДОВИ</b>
<p>Унутрашњи зидови у зони приземља, мезанина и првог спрата завршно су обрађени у мермеру, дрвету и боји, док је у комуникационим коридорима приметна и завршна обрада у гипсу.</p> <p>Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђена је рестаурација свих оштећених зидова који се задржавају.</p> <p>Са унутрашње стране спољашњи зидови су преовлађујуће обрађивани у бојеном продужном малтеру који ће бити обновљен и рестаурисан.</p>
<b>ТАВАНИЦЕ И ПОДОВИ</b>
<p>Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђена је замена подова у целокупном објекту, те на балконима и лођама, који се замењују се новим, са санацијом плоча, и комплетном заменом изолација и плочица.</p> <p>У објекту САНУ примењиване су различите завршне обраде подова.</p> <p>Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђена је замена завршних подних облога или замена истом врстом облога.</p> <p>У подрумској етажи завршна обрада подова је у бетону.</p> <p>У сутеренској етажи преовлађујућа завршна обрада подова је у бетону и керамичким плочицама у санитарним блоковима.</p> <p>На приземној етажи преовлађујућа завршна обрада у просторима комуникационих коридора је у мермеру, док је у осталим просторијама, у зависности од намене, паркет, линолеум на бетону и керамичке плочице у санитарним блоковима.</p> <p>На делу приземне етаже где је планирана концертна дворана, завршна обрада ће бити итисон, док ће предворје концертне дворане, централни хол и степениште које је у функцији концертне дворане бити у мермеру.</p> <p>На међуспрату је примењивана завршна обрада подова паркетом, линолеумом на цементној кошуљици и итисон.</p> <p>На мезанину преовлађујућа завршна обрада у просторима комуникационих коридора је у мермеру.</p> <p>На вишим етажама од прве до поткровне етаже преовлађујућа завршна обрада у просторима комуникационих коридора је у мермеру, док је у осталим просторијама, у зависности од намене, коришћен паркет, ламинат, бетон и керамичке плочице у санитарним блоковима.</p> <p>Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђена је обнова завршне обраде плафона на начин да је на надземним етажама од приземне до поткровне преовлађујућа завршна обрада плафона предвиђена у гипсу са полудусперзивним премазима, док</p>

је у просторима комуникационих коридора предвиђена завршна обрада плафона у гипсу са примењеном декоративном профилацијом.
У подземним етажама завршна обрада плафона планирана је у полудисоерзивном бојеном бетону и/или продужном малтеру.
СТОЛАРИЈА И БРАВАРИЈА
Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђена је комплетна рестаурација столарије, браварије и лимарије, рестаурација улазних врата у приземљу и портала са изложима.
Улазна врата из бочних улица (изведена у дрвету са облогама од бакра и апликацијама од месинга и бронзе) планирана су за рестаурацију.
Улазна врата из Кнез Михаилове улице (изведена од кованог гвожђа са елементима декорације у бронзи и месингу) предвиђена су за комплетну рестаурацију у радионици, са заменом оштећених стакала.
Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ за рестаурацију су предвиђени и сви портали са надсветлима, као и сви прозори на мезанину, уз максимално враћање у оригинално стање реконструкцијом делова који су уништени.
Сви браварски елементи, гитери, балконске ограде, конзоле за заставе, подрумски прозори на бочним фасадама и др. предвиђени су за рестаурацију.
Изнад главних улазних врата у САНУ, која ће бити надкривена маркизом уклања се - руши се, накнадно изграђена надстрешница од бетона.
Такође се уклањају и две конзоле од камена испод постојеће надстрешнице.
Улаз у САНУ обложен је каменим плочама које су добрим делом дотрајале па се предвиђа замена.
ЛИМАРИЈА
Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђена је замена комплетне фасадне лимарије, хоризонталних и вертикалних олука, опшивке венаца, солбанака, балкона, вентилационих решетки, омотача и кровних покривача куполе и осталих елемената фасадне лимарије новом, од бакарног лима.
АКУСТИКА ФУНКЦИОНАЛНИХ ЦЕЛИНА
Предмет акустичког дизајна су мултифункционална/концертна дворана и сви простори у којима се могу одржавати неки облици скупова или окупљати већи број људи и то галерије, свечана дворана САНУ, клуб, централни хол, бар и салон.
ЦЕНТРАЛНИ ХОЛ, КЛУБ, БАР И САЛОН ПАЛАТЕ САНУ
Акустички дизајн простора централног хола палате САНУ обезбеђује звучни комфор који се захтева на местима окупљања већег броја људи.
Звучни комфор подразумева квалитетну разумљивост говора и минимизацију буке која настаје жамором већег броја људи што је кроз ентеријер остварено применом апсорпционих материјала (дрво, композитни ентеријерски системи облога...) на унутрашњим површинама, посебно деловима плафона и зидова.
МУЛТИФУНКЦИОНАЛНА/КОНЦЕРТНА ДВОРАНА И СВЕЧАНА САЛА
Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ, обрађени су и имплементирани основни акустички захтеви које треба да задовољи дворана и то: 1. да звук са бине у аудиторијуму задовољава општеприхваћену естетику звучне слике и чујности; 2. да музичари по читавој бини имају одличну међусобну чујност;
У следбеним фазама пројектовања кроз посебну методологију и као прилог дисциплине архитектуре биће обрађени и прорачуном доказани постигнути ефекти применом и обликовањем завршних система материјализације коришћених у оквиру ентеријерског склопа мултифункционалне дворане и свечане сале.
Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) мултифункционалне дворане и свечане сале претходно су дефинисани и у овој фази су, кроз концептуално дефинисану ентеријерску обраду (дрво, композитни ентеријерски системи облога...), испуњени критеријуми квалитета звука сврстани кроз четири основна домена: 1. акустика просторија (акустички дизајн сале у ужем смислу); 2. заштита од буке из окружења (звучна изолација); 3. заштита од буке и вибрација машинских система;

4. аудио систем (озвучавање);

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) мултифункционалне дворане и свечане сале предвиђено је пројектовање мултимедијалних система мултифункционалне дворане и свечане сале обухватају следеће подсистеме:

1. квалитетан систем за озвучавање;
2. систем за квалитетну видео пројекцију;
3. помично пројекционо платно;
4. систем симултаног превођења;
5. конференцијски систем са свечану салу;
6. преносни комплет за озвучавање у другим просторима (клуб, фоаје);
7. систем сценске расвете

Основни систем за озвучавање садржи три звучничке групе (леву, десну и централну).

Централна група омогућава доозвучавање говора за потребе конференција и предавања.

Систем за видео пројекције треба да пружи квалитетну слику на платну, које се по потреби поставља у простору, а које може имати функцију визуелног ограничавања бине када се у сали одржавају конференције и предавања.

Мултимедијалним системима се управља из техничке режије која се дели у три простора.

Централни простор служи за смештај видео пројектора и физички се одваја од осталих делова у којима су техничке режије светла и звука.

Део у коме је техничка режија звука има прозор који се отвара да би се непосредним слушањем контролисао звук у сали.

Сценска расвета треба да музичарима обезбеди добру видљивост нота и да при посматрању из публике извођачи на бини буду квалитетно осветљени.

Додатно треба омогућити да се по потреби могу светлосно акцентовати поједини делови бине.

## НУМЕРИЧКИ ПОДАЦИ О РЕКОНСТРУИСАНОМ И ДОГРАЂЕНОМ ОБЈЕКТУ

архитектонски и урбанистички параметри

ОБЈЕКАТ САНУ			
	Део објекта:	НП (СРПС.У.Ц2 100:2002)	БРГП (СРПС.У.Ц2 100:2002)
Објекат:	ПОДРУМСКА ЕТАЖА	208,17 m <sup>2</sup>	289,73 m <sup>2</sup>
	СУТЕРЕНСКА ЕТАЖА	2.115,76 m <sup>2</sup>	2.834,11 m <sup>2</sup>
	ПРИЗЕМНА ЕТАЖА	2.259,32 m <sup>2</sup>	2.834,58 m <sup>2</sup>
	МЕЋУСПРАТ	490,48 m <sup>2</sup>	737,41 m <sup>2</sup>
	МЕЗАНИН	2.052,56 m <sup>2</sup>	2.707,40 m <sup>2</sup>
	ПРВА ЕТАЖА	1.965,45 m <sup>2</sup>	2.512,19 m <sup>2</sup>
	ДРУГА ЕТАЖА	1.948,14 m <sup>2</sup>	2.465,29 m <sup>2</sup>
	ТРЕЋА ЕТАЖА	1.781,33 m <sup>2</sup>	2.296,01 m <sup>2</sup>
	ЧЕТВРТА ЕТАЖА	1.927,03 m <sup>2</sup>	2.317,57 m <sup>2</sup>
	ПОТКРОВНА ЕТАЖА	577,82 m <sup>2</sup>	655,39 m <sup>2</sup>
	<b>Укупно:</b>	<b>15.269,51 m<sup>2</sup></b>	<b>19.649,68 m<sup>2</sup></b>
ПОДЗЕМНЕ ЕТАЖЕ ОБЈЕКТА			
	Део објекта:	НП (СРПС.У.Ц2 100:2002)	БРГП (СРПС.У.Ц2 100:2002)
Подземни део:	ПОДРУМСКА ЕТАЖА	208,17 m <sup>2</sup>	289,73 m <sup>2</sup>
	СУТЕРЕНСКА ЕТАЖА	2.115,76 m <sup>2</sup>	2.834,11 m <sup>2</sup>
	<b>Укупно:</b>	<b>2.323,93 m<sup>2</sup></b>	<b>3.123,84 m<sup>2</sup></b>
НАДЗЕМНЕ ЕТАЖЕ ОБЈЕКТА			
	Део објекта:	НП (СРПС.У.Ц2 100:2002)	БРГП (СРПС.У.Ц2 100:2002)
Надземни део:	ПРИЗЕМНА ЕТАЖА	2.094,26 m <sup>2</sup>	2.693,39 m <sup>2</sup>
	МЕЋУСПРАТ	686,68 m <sup>2</sup>	926,61 m <sup>2</sup>
	МЕЗАНИН	1.962,55 m <sup>2</sup>	2.477,38 m <sup>2</sup>
	ПРВА ЕТАЖА	1.955,22 m <sup>2</sup>	2.512,19 m <sup>2</sup>
	ДРУГА ЕТАЖА	1.941,61 m <sup>2</sup>	2.465,22 m <sup>2</sup>
	ТРЕЋА ЕТАЖА	1.793,52 m <sup>2</sup>	2.291,78 m <sup>2</sup>
	ЧЕТВРТА ЕТАЖА	1.880,88 m <sup>2</sup>	2.317,57 m <sup>2</sup>
	ПОТКРОВНА ЕТАЖА	184,81 m <sup>2</sup>	228,77 m <sup>2</sup>
	<b>Укупно:</b>	<b>12.945,58 m<sup>2</sup></b>	<b>16.525,84 m<sup>2</sup></b>

ОСНОВНИ УРБАНИСТИЧКИ ПАРАМЕТРИ		
	Параметар	Вредност
Основни параметри:	ИНДЕКС ЗАУЗАТОСТИ (ИЗ) НАДЗЕМНИХ ЕТАЖА:	99,70%
	ИНДЕКС ЗАУЗАТОСТИ (ИЗ) ПОДЗЕМНИХ ЕТАЖА:	98,27%
	УКУПАН % СЛОБОДНИХ ПОВРШИНА:	0,30%
	УКУПАН % ЗЕЛЕНИХ ПОВРШИНА:	0,00%
	УКУПАН БРОЈ ПРИСТУПА/УЛАЗА У ОБЈЕКАТ:	11 (једанаест)
	УКУПАН БРОЈ ПАРКИНГ МЕСТА:	0 (нула)
	ВИСИНА КРОВНОГ ВЕНЦА ОБЈЕКТА:	25,14 m
	ВИСИНА ВРХА/СЛЕМЕНА ОБЈЕКТА:	36,00 m
	СПРАТНОСТ ОБЈЕКТА:	По+Су+Пр+Међ+Мез+4+Пк

Приказ пројектом остварених параметара и површина објекта по СРПС.У.Ц2 100:2002

#### УПОРЕДНИ ПРЕГЛЕД ПОСТОЈЕЋИХ И НОВОПРОЈЕКТОВАНИХ УРБАНИСТИЧКИХ ПАРАМЕТАРА

Урбанистички параметри	Постојеће стање	Новопроековано стање
Катастарске парцеле у обухвату УП-а	КП 1866 КО Стари град	КП 1866 КО Стари град
Грађевинске парцеле у обухвату УП-а	ГП1	ГП1
Површина обухваћена грађевинском парцелом ГП1	2.884,00 m <sup>2</sup>	2.884,00 m <sup>2</sup>
Површина обухваћена пројектом	2.884,00 m <sup>2</sup>	2.884,00 m <sup>2</sup>
Индекс заузетости (Из) надземних етажа	93,39% или 2693,37 m <sup>2</sup>	99,70% или 2.875,39 m <sup>2</sup>
Индекс заузетости (Из) подземних етажа	98,27% или 2.834,11 m <sup>2</sup>	98,27% или 2.834,11 m <sup>2</sup>
Слободне површине	6,61% или 190,63 m <sup>2</sup>	0,30% или 8,61 m <sup>2</sup>
Незастрте зелене површине	0,00% или 0,00 m <sup>2</sup>	0,00 % или 0,00 m <sup>2</sup>
Застрте зелене површине	0,00% или 0,00 m <sup>2</sup>	0,00 % или 0,00 m <sup>2</sup>
Укупно зелене површине (застрте и незастрте)	0,00% или 0,00 m <sup>2</sup>	0,00% или 0,00 m <sup>2</sup>
Укупна БРГП подземних етажа	3.056,77 m <sup>2</sup>	3.123,84 m <sup>2</sup>
Укупна БРГП надземних етажа	15.912,98 m <sup>2</sup>	16.525,84 m <sup>2</sup>
Укупна БРГП подземних и надземних етажа	18.969,75 m <sup>2</sup>	19.649,68 m <sup>2</sup>
Заступљеност доминантне намене – јавни објекти	100%	100%
Укупан број колских приступа (улаза и излаза)	0	0
Укупан број пешачких приступа Палате САНУ	11	7
Укупан број пешачких приступа књижарама (1 и 2)	3	3
Укупан број техничких улаза/излаза	0	1
Укупан број паркинг места	0 ПМ	0 ПМ
Апсолутна нулта кота објекта +/-0,00	115,66 mnlv	115,66 mnlv
Висина венца објекта	25,14 m или 140,80 mnlv	25,14 m или 140,80 mnlv
Висина слемена/врха објекта	36,00 m или 151,66 mnlv	36,00 m или 151,66 mnlv
Спратност објекта	По+Су+Пр+Међ+Мез+4+Пк	По+Су+Пр+Међ+Мез+4+Пк

Упоредни преглед постојећих и новопроекованих урбанистичких параметара

#### В.4.4.2. КОНСТРУКЦИЈА

##### ОПШТИ ОПИС

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ предвиђају се значајни радови на конструкцији постојећег објекта.

Радови на конструкцији објекта могу се поделити у две групе:

- Радови на санацији постојећих оштећења;
- Радови на конструкцији објекта који произлазе из новог Идејног архитектонског решења (ИДР-а) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ;

##### САНАЦИЈА ПОСТОЈЋИХ ОШТЕЋЕЊА

Постојећи објекат је изграђен пре око 100 година у масивном зиданом систему. Конструкција објекта је добро конципирана и изведена.

Међутим, услед више неповољних утицаја у експлоатационом веку објекта, дошло је до већих и мањих оштећења. Сва оштећења су регистрована и описана у елаборату о постојећем стању објекта.

Оштећења се могу груписати у она која не угрожавају глобалну и локалну стабилност објекта (то су ситне прслине на зидовима ширине до 2.0 mm) и она којима је максимално исцрпљена носивост појединих носећих елемената (прслине ширине преко 2.0 mm и пукотине).

Санација оштећења из прве групе је једноставна, па се на местима прслина ширине до 1.0 mm само изводи ново малтерисање одговарајућим малтерима са нешто бољим карактеристикама на затежуће напоне.

На местима где се налазе прслине ширине између 1.0-2.0 mm планирано је ињектирање и заптивање прслина одговарајућим хемијским средствима, а потом малтерисање одговарајућим малтерима са нешто бољим карактеристикама на затежуће напоне.

Санација носећих конструктивних елемената код којих је оштећењем мање-више угрожена носивост, не може се груписати и једноставно описати, јер је она различита за сваки појединачан конструктивни елемент.

Релативно добра околност је та, да се скоро сва ова оштећења налазе у зони објекта где се планира доградња нове концертне дворане. Зато ће се сва ова оштећења разматрати заједно са новим радовима неопходним за ову доградњу.

#### КОНСТРУКЦИЈА У ОДНОСУ НА НОВОПРОЈЕКТОВАНО СТАЊЕ

##### МАРКИЗА

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ планирано је постављање маркизе у нивоу међусpratне таванице изнад мезанина, која ће обухватити комплетну фасаду дуж Кнез Михаилове улице као и већи део бочних фасада дуж улица Ђуре Јакшића и Вука Караџића (графичка документација-Основа Мезанина).

Маркиза је формирана од типских конзолних носача од кованог гвожђа анкерованих на зид објекта, који ће бити детаљније разрађени и приказани шемом браварије у следећој фази пројекта.

##### КУПОЛА

Идејним архитектонским решењем (ИДР-ом) реконструкције и доградње постојећег објекта – Палате САНУ је предвиђена реконструкција куполе заменом постојећег кровног покривача од поцинкованог лима бакарним лимом и постављање декоративних елемената од месинга.

На слемени "круне" куполе поставља се "дијадема" висине 2.2 m на средишњем делу и 1.2 m на бочним деловима слемена.

Врста носача декоративних елемената, као и детаљи повезивања биће разрађени у даљој фази и приказани шемом браварије.

##### МУЛТИФУНКЦИОНАЛНА/КОНЦЕРТНА ДВОРАНА

За потребе формирања мултифункционалне/концертне дворане у дну (проширеном делу) атријума, неопходно је уклањање фасадног зида ка атријума у нивоу приземља, међусpratа и мезанина.

Овај зид је носећи зидани зид на који се ослањају међусpratне таванице испод I спрата, II спрата, III спрата и IV спрата, као и кровна конструкција на овом делу објекта.

Због наведеног, испројектован је одговарајући носач са потребном носивошћу. Оптерећење на нови носач износи приближно 350 kN/m (35000 kg/m). Зид се руши у зони од сса 13.0 m.

За задате услове испројектоване су две (пар) паралелне челичне решетке исте геометрије.

Једна решетка се поставља са спољне стране фасадног зида, док се друга монтира са унутрашње стране фасадног зида.

Решетке се спајају у нивоу доњег и горњег појаса, а то је непосредно испод постојећег армиранобетонског серклажа у нивоу таванице испод I спрата и непосредно испод постојећег армиранобетонског серклажа у нивоу таванице испод II спрата.

Испуна решетке (дијагонале и вертикале) дефинисана је у односу на постојеће прозоре на I спрату, како се не би »пружали« преко прозора. Овако изведене челичне решетке ослањају се на нове масивне армиранобетонске стубове. Ови стубови ће се избетонирати »око« завршетка дела зиданог зида уз нови отвор за формирање дворане.

Испројектовани стубови имају попречни пресек у облику великог ћириличног слова П («П»). Ова два бочна стуба (на ивицама новоформираног отвора) имају двојаку улогу.

Прва улога им је преношење вертикалног оптерећења са нових челичних решетки на тло, а друга је „ојачање“ завршетка зида и прихватање свих евентуалних сеизмичких смичућих сила које би се простирале у зиданом зиду.

Нови армиранобетонски стубови се простиру кроз до тла. У зони испод ових стубова, као и испод темеља постојећих зидова у непосредној близини нових стубова, изводе се мега шипови, што значи да се и АБ стубови фундају на мега шиповима.

Прорачуном ће се одредит тачан број, распоред и пречник (носивост) мега шипова, како би се безбедно на тло пренело комплетно оптерећење са челичних решетки и аб. стубова.

У оквиру мултифункционалне/концертне дворанеиспројектована је галерија за публику. Галерија је просторна конзолна конструкција.

За прихватање оптерећења од галерије испројектована су два главна конзолна челична решеткаста носача која се простиру у правцу подужних фасадних зидова из ужег дела атријума (носачи су паралелени са бочним улицама Ђуре Јакшића и Вука Караџића).

У средишњем делу се просторна полукружна галерија ослања на ове решеткасте носаче, а на бочним крајевима, на нове армиранобетонске стубове који су већ описани за пријем челичних решетки на делу фасадног зида који се руши. Конструкција полукружне галерије би се састојала од челичних полигоналних решетки које се изводе на местима сваке „степенице“ на галерији. Све ове решетке (које су на неки начин паралелене) међусобно би се повезале и тако формирале просторну конструкцију.

Кровна конструкција изнад концертне дворане испројектована је са главним челичним решеткастим носачима и челичним рожњачама. Растери и распони кровне конструкције зависе како од геометрије и облика крова, тако и од врсте кровног покривача.

Централно степениште на које се „наилази“ доласком из Кнеза Михаилове улице је армиранобетонско.

Ослањање степеништа ће се испројектовати у складу са захтевима архитектонског решења.

Надкривање „ужег“ дела атријума извешће се лаганим челичним носачима који ће се анкерисати за постојеће зидане зидове. Маса ове конструкције, заједно са кровним покривачем и спољним оптерећењем (снег и ветар) нису таквог интензитета да би могли да произведу нека локална оштећења на постојећим зидовима на местима анкерисања.

#### **В.4.4.3. ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ**

##### **САНИТАРНА ВОДОВОДНА МРЕЖА**

Снабдевање Српске академије наука и уметности санитарном водом и за потребе противпожарне заштите, предвиђено је преко постојећег водоводног прикључка оријентисаног ка Улици Кнеза Михаила.

Мерење утрошка воде санитарне и хидрантске мреже биће предвиђено одвојеним мерачима протока смештеним унутар подрумских просторија у складу са условима надлежне јавне комуналне службе.

Главна доводна цев водоводне санитарне мреже биће димензионисана на основу хидрауличног прорачуна, а потребан капацитет прикључка је пречник Ø63 mm (Ø2").

Пошто висина притиска из уличне водоводне мреже не задовољава нормално функционисање свих санитарних уређаја у објекту, биће планирана уградња уређаја за повишење притиска на санитарној мрежи.

Планирана је реконструкција целокупне водоводне инсталације са полипропиленским водоводним цевима одговарајућих карактеристика.

У сваки мокри чвор ће бити монтиран главни пропусни вентил ради лакшег одвајања кракова и сегмената мреже у случају квара на изливу или деоници. Положај појединих излива свих точећих места биће на стандардној висини.

Припрема топле потрошне воде биће решена у складу са пројектним задатком монтажом централног бојлера смештеног на технички најповољније место у објекту са израдом рециркулационог развода до свих потрошних места.

Код монтаже свих цеви строго ће се водити рачуна о термичкој дилатацији цевовода.

За потребе заливања зелених површина унутар објекта биће пројектован посебан развод са одвојеним мерачиме протока смештеним унутар подрумских просторија.

За противпожарне потребе објекта, у складу са законским прописима и условима према правилнику о техничким нормативима, неопходна је реконструкција комплетне унутрашње хидрантске мреже објекта и замена свих зидних хидрантских ормара.

Хидранте сместити тако да не ометају комуникацију а својим положајем могу да покривају целокупан простор који штите.

Зидни противпожарни хидранти ће бити снабдевени пожарним цревом Ø52 mm дужине 15 m од синтетичког влакна и млазницом Ø12 mm.

Противпожарни апарати са прахом типа С-9 ће се обавезно поставити уз све зидне противпожарне хидранте.

Уз зидне хидранте дати сав потребан прибор: самостојећи ормарић, хидрантско црево са млазницом и кључем. Сви вентили у хидрантским ормарима зидних противпожарних хидраната ће бити на стандардној висини 1,5 метар изнад коте доње плоче.

Спољна хидрантска мрежа неће бити обрађена пројектном документацијом јер се габарити предметног објекта поклапају са границама приватне парцеле па не постоји могућност њене изградње у складу са законским прописима и условима правилника о техничким нормативима, већ ће се спољна заштита објекта од пожара ослонити на постојеће надземне и подземне хидранте на уличној водоводној мрежи у непосредној близини објекта.

Целокупан главни хоризонтални развод унутрашње хидрантске мреже који буде монтиран подземно планиран је за израду од полиетиленских цеви ПЕХД100 високе густине и одговарајућег пречника, док ће видни део хидрантске мреже (хоризонталне и вертикалне деонице) унутар објекта бити изведен од челично-поцинкованих цеви.

Главна доводна цев хидрантске мреже биће димензионисана на основу хидрауличног прорачуна, а потребан капацитет прикључка је пречник Ø80 mm (Ø3").

Пошто висина притиска из уличне водоводне мреже на појединим изливним местима не испуњава законске прописе и услове према правилнику о техничким нормативима за унутрашњу хидрантску мрежу, биће планирана уградња уређаја за повишење притиска за нормално функционисање исте.

## КАНАЛИЗАЦИОНА МРЕЖА

Одвођење свих употребљених и атмосферских вода Српске академије наука и уметности планирано је преко постојећег хоризонталног развода и прикључка општег канализационог система испод доње плоче подрумских просторија објекта у складу са условима надлежне јавне комуналне службе.

Планирана је реконструкција целокупне канализационе инсталације од пластичних ПВЦ канализационих цеви, одговарајућег пречника, са довољним бројем ревизија и према дозвољеним падовима.

Главна цев одвода фекалне канализације биће димензионисана на основу хидрауличног прорачуна а потребан капацитет прикључка је пречник Ø200 mm.

Све условно чисте површинске воде са припадајућих кровних равни и бетонских површина око предметне установе се усмеравају ка сливницима и линијским решеткама и контролисано зацевљењем одводе у улични систем опште канализације (реципијент).

Главна цев одвода атмосферске канализације биће димензионисана на основу хидрауличног прорачуна а потребан капацитет прикључка је пречник Ø315 mm.

За добро вентилисање канализационе мреже и спречавање самоисисавања сифона, предвиђено је продужавање свих вертикала у несмањеном пречнику на мин 1.0m изнад крова објекта са вентилационим капама - главама.

Фазонски комади за ревизију, предвиђају се у дну сваке вертикале увек пре споја са хоризонталом.

Биће предвиђен довољан број ревизија за лако одржавање и чишћење комплетне канализационе мреже.

Продоре цеви кроз зидове и плоче (конструктивне елементе) објекта треба обезбедити са одговарајућом челичном заштитном цеви (антикорозионо заштићена), а међупростор попунити са трајно еластичним китом. Приликом монтаже ПВЦ канализационих цеви и њиховог анкерисања, биће обавезно обраћена пажња на несметано "дисање" целокупне мреже услед температурних разлика.

## САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ

Предвиђени су стандардни санитарни са одговарајућом припадајућом арматуром и прибором I класе у белој боји.

Сваки санитарни уређај ће бити снабдевен сифоном, како би се спречило продирање смрдљивих плинова из каналске мреже у просторије из уређајних предмета.

Такође ће сваки санитарни уређај бити опремљен и одговарајућим пропусним вентилом у случају демонтаже или замене истих.

## В.4.4.4. ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

### ОПШТИ ОПИС ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКИХ СИСЕМА

Услед потребе за повећањем капацитета планира се нови прикључак на ДСЕЕ на средњем напону.

Граница пројекта су прикључци објекта на ДСЕЕ.

Задржавају се постојећи прикључци објекта са одобреним максималним снагама од 170 kW (два прикључка) и 176,99 kW и 44,25 kW по један прикључак.

Мерења утроска електричне енергије на свим постојећим прикључцима је на ниском напону, полуиндиректним мерним групама са струјним мерним трансформаторима.

Услед потребе за повећањем електроенергетских капацитета планира се нови прикључак на ДСЕЕ на средњем напону.

Пројектује се трансформаторска станица капацитета 1000 kVA са трансформатором привидне снаге 400 kVA преносног односа 10/0,42 kVA. Мерење утроска електричне енергије новог прикључка ће бити на средњем напону, индиректном мерном групом са напонским и струјним мерним трансформаторима.

Предмет пројекта електроенергетских инсталација чине следеће целине:

- инсталација главног разводног ормана и разводних ормана у објекту;
- инсталација електроенергетског кабловског развода;
- инсталација прикључница и директних прикључака;
- инсталација напајања машинских и хидротехничких инсталација;
- инсталација радног и противпаничног осветљења;
- громобранска инсталација и
- инсталација изједначења потенцијала

## ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТСКО НАПАЈАЊЕ

Главни разводни ормани су смештени у техничкој просторији у сутерену објекта. Планира се потпуна реконструкција нисконапонског разводног блока.

Главни разводни ормани се израђују од два пута декаптираног лима са бравама за закључавање.

Ормани ће бити опремљени свом неопходном опремом за развод електричне енергије, заштитним уређајима и компактним прекидачима са могућношћу надзора и управљања у складу са концепцијом БМС-а.

У сутерену објекта се смешта дизел-електрични агрегат са уређајем за аутоматски старт у случају прекида напајања из ДСЕЕ (резервно напајање).

Нисконапонски блок и дизел-електрични агрегат ће бити пројектовани са 30% резерве у односу на тренутне капацитете.

Планирају се извори непрекидног напајања (UPS) који ће бити лоцирани у техничким просторијама у сутерену и, евентуално локално, у близини већих потрошача којима је неопходно обезбедити непрекидност напајања (сигурносни системи, рачунарска и телекомуникациона опрема...)

Неопходна је потпуна замена и реконструкција разводних ормана табли и кабловског развода у објекту.

Постојећи каблови, ормани и табле не задовољавају актуелне прописе из области заштите од пожара.

Разводне ормани и табле су металне, са потребом разводном и заштитном опремом опремљене компакт прекидачима са могућношћу надзора и управљања.

У оквиру посебних целина у разводне ормани се уграђују уређаји за мерење утрошка електричне енергије.

Планира се полагање каблова, без халогених елемената, типа N2XH. Разводни ормани и табле као и капацитет њихових напојних каблова су пројектовани са 30% резерве.

Каблови се у већем делу објекта воде у зиду, испод малтера, осим у простору сутерена где се планира развод по кабловским носачима од поцинкованог лима, кабловским мрежама и кабловским крутим и гибљивим цевима.

Сва опрема кабловског развода мора бити пројектована у изведби без халогених елемената.

#### ИНСТАЛАЦИЈЕ ПРИКЉУЧНИЦА, ДИРЕКТНИХ ПРИКЉУЧАКА И ОСВЕТЉЕЊА

Све просторије су у складу са површином и наменом опремљене одговарајућим прикључницама напајаним са мреже или са извора резевног и непрекидног напајања, изведене у различитим бојама.

У кабинетима су пројектовани комбиновани модуларни сетови са енергетским и телекомуникационим прикључцима.

##### ИНСТАЛАЦИЈА ДИРЕКТНИХ ПРИКЉУЧАКА

Директни прикључци се првенствено пројектују за напајање машинске и хидротехничке опреме објекта.

Један део машинске опреме смешта се у техничке просторије у сутерену док се топлотне пумпе смештају на кров објекта.

Прикључци се изводе у складу са изабраном машинском и хидротехничком опремом и упутствима произвођача.

##### ИНСТАЛАЦИЈА РАСВЕТНИХ ТЕЛА

Новопроектковано осветљење се изводи са LED светлосним изворима у складу са фотометријским прорачуном.

У просторима посебне намене (концертној сали, галеријама и др.) посебна пажња је посвећена инсталацији декоративног осветљења.

Управљање расветом се у канцеларијским просторијама и заједничким просторима (ходници, степеништа, тоалети...) реализује локално инсталационим склопками и детекторима покрета.

#### ЗАШТИТА ОД КРАТКОГ СПОЈА, ПРЕОПТЕРЕЋЕЊА И ИНДИРЕКТНОГ НАПОНА ДОДИРА

Заштита од кратког споја, преоптерећења и индиректног напона додиром пројектована је избором аутоматских прекидача и топњивих осигурача у TN-C-S разводном систему.

Место раздвајања TN-C и TN-S разводног система ће бити у главним орманима нисконапонског разводног блока одакле се по објекту полажу каблови са пет проводника са одвојеним неутралним и заштитним водом.

Као додатна мера заштите од индиректног напона додиром примењиваће се заштитни уређаји диференцијалне струје у RCB или RCBO изведби.

#### ГРОМОБРАНСКА ИНСТАЛАЦИЈА И УЗЕМЉЕЊЕ

Пројектом је предвиђена потпуна реконструкција громобранске инсталације.

Објекат ће се штитити од штетних утицаја атмосферског пражњења класичном громобранском инсталацијом, са прихватним проводницима у виду Фарадејевог кавеза.

Пројектоваће се нова веза уземљивача са главном сабирницом за изједначење потенцијала.

Са главне сабирнице за изједначење потенцијала изводе се водови до разводних ормана и страних инсталација.

Потребно је извршити неопходна мерења отпора распрострањања и предвидети реконструкцију уземљивача.

Инсталација изједначења потенцијала се планира у свим просторијама у које се смешта машинска опрема као и друга опрема чији метални делови у нормалном погону нису под напоном.

У техничким просторијама сутерена се планира постављање ободне поцинковане траке са које се изводе прикључци, бакарним плетеницама, ка металним деловима опреме.

#### В.4.4.5. ТК И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

##### ОПШТИ ОПИС СИТЕМА

Граница пројекта су прикључци објекта на јавну телекомуникациону мрежу.

У складу са Условма за пројектовање и изградњу унутрашњих ТК инсталација за објекат САНУ бр. 85529/2 које је 21.07.2020. године издао Телеком Србија а.д задржавају се постојећи прикључци објекта на јавну телекомуникациону мрежу.

Задржава се и прикључак оптичким мономодним каблом са Академском мрежом Србије (АМРЕС).

Кабл улази у сутерен објекта, делом се полаже по ПНК каналима и затим кроз вертикални кабловски канал улази у новопроектване ЕРЦ просторије на четвртој спрату објекта.

Капацитет прикључка је 1Gbps.

RACK ормани у ЕРЦ просторијама су уједно и главно чвориште структурног кабловског система.

##### ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

###### SKS СИСТЕМ

Кабловски структурни систем је тренутно реализован оптичком мрежом између ормана у сервер сали и спратних RACK ормана који су већином постављени у холовима и ходницима на погодним местима. RACK ормани су самостојећи 19" претежно висина 27HU.

Оптичка мрежа је реализована мултимодним оптичким кабловима са 12 влакана (ФО ММ OM3, 50/125μm).

Изузетак је оптички кабл до аудио река (сплајсован у „X“ реку) који је истих карактеристика са 4 влакна. У RACK орманима терминирано је по 8 FO влакана, док су по 4 влакна остала за резерву.

У пројекту је потребно предвидети измештање опреме у новопроектване сервер просторије у складу са архитектонским решењем уз минималне измене у преосталој топологији која је добро осмишљена и изведена.

У FO сегменту користиће се следећа мрежна пасивна опрема:

- FO patch paneli за 24 дуплекс адаптера,
- FO кутије за RACK орман,
- FO pigtail са SC оптичким конекторима, (ММ OM3 50/125),
- FO duplex адаптери.

Од RACK ормана до комуникационих утичница у просторијама академије положени су S/FTP каблови категорије 6А. У UTP (S/FTP) сегменту коришћена је следећа мрежна пасивна опрема:

- S/FTP кабл категорије 6А,
- Модул RJ45 shielded категорије 6А,
- Patch paneli за 24 модула,
- Назидне прикључне кутије.

На видљивим деловима траса С/ФТП и ФО каблови су полагани у назидне ПВЦ канале различитих димензија (у зависности од броја каблова).

У целокупном унутрашњем простору објекта начин постављања пасивне инфраструктуре је потребно оптимизирати у складу са техничким могућно и потребама минималног нарушавања ентеријера.

Рачунарске утичнице инсталиране у радним просторијама Академије модуларног су типа cat 6А, а распоред везивања парица урађен је према TIA/EIA 568В спецификацији.

Напајање новопроектваних и постојећих RACK ормана потребно је обрадити у пројекту електроенергетских инсталација и реализовати из најближих разводних ормана који се налазе у ходницима.

<p>Заштиту је потребно извести посебним аутоматским заштитним прекидачима у складу са прописима.</p> <p>Пројектом ће биди обрађена СКС мрежа како новопроектованих простора тако и простора појединих института јер број и категорија рачунарских утичница у просторијама института не задовољава потребе корисника.</p> <p>Планира се извођење следећих врста радова:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ демонтажа свих непотребних ПОК канала у ходницима и просторијама објекта са припадајућим кабловима који нису више у функцији;</li> <li>▪ повезивање на оптичку мрежу рек ормана у просторијама института. RACK у балканолошком институту може остати на садашњем месту док RACK у просторијама математичког института треба изместити и пронаћи му бољу локацију у складу са архитектонским решењем;</li> <li>▪ постављање нових RACK у оквиру новопроектованог простора и повезивае на оптичку мрежу;</li> <li>▪ потпуна реконструкција СКС мреже у просторијама свих института, постављање нових каблова и рачунарских прикључних места;</li> <li>▪ размотрити могућност повећања пропусности прикључка на АМРЕС на 10Gbps (замена приводног кабла).</li> </ul> <p>Постојећу оптичку и FTP мрежу у просторијама академије треба задржати, уз неопходна проширења у складу са новонасталим потребама и поменути радовима.</p>	
<p style="text-align: right;"><b>ТЕЛЕФОНСКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ</b></p> <p>САНУ је у скорије време извршила миграцију PTSN линија са ISDN технологије на SIP ttrunking, са Cisco IP централом у сервер просторији.</p> <p>Од тада ТТ централа на трећем спрату није више у функцији.</p> <p>Дигиталне централе са појединих института су повезане бакарним телефонским кабловима на ИП централу.</p> <p>Реализацијом СКС мреже, поменуте у претходном делу, реализовани су IP телефонски прикључци у свим просторијама Академије али не и у просторијама појединих института.</p> <p>Пројектом се планира повезивање новопроектованог простора и простора свих института на локалну оптичку мрежу чиме ће се створити услови за имплементацију IP телефонских прикључака и у овим деловима објекта.</p> <p>IP централа има прикључке за класичну аналогну телефонску линију (FXO картица), као и за класичне аналогне телефоне (FXS картица), што имплицира да се свакако могу користити и обични аналогни телефони, чиме се смањују иницијални трошкови преласка на IP телефонију.</p> <p>Планира се потребна динамика и фазност радова уз консултације са корисницима тако да се обезбеди непрекидност телефонског саобраћаја.</p>	
<p style="text-align: right;"><b>БЕЖИЧНИ ПРИСТУП ИНТЕРНЕТУ</b></p> <p>Из локалних RACK ормана повезани су <i>access point</i> (AP) уређаји који су, највећим делом, постављени испод плафона у ходницима објекта како је приказано у графичком делу документације.</p> <p>За повезивање, кориштени су UTP каблови категорије 5е.</p> <p>Напајање AP уређаја је реализовано је посредством <i>PoE switch</i> -ева у RACK орманима.</p> <p>Инсталирани AP уређаји су <i>Cisco Ap AIR-CAP1602I-E-K9</i>.</p> <p>Постоји адекватна документација о изведеним радовима на инсталацији AP уређаја и извршених мерењима распрострања <i>WiFi</i> сигнала у оквиру објекта.</p> <p>Инсталација је новијег датума, прописно је изведена и може се задржати уз евентуалне корекције због прилагођавања грађевинским радовима.</p> <p>Пројектом се предвиђа проширење бежичног приступа интернету на новопроектоване просторије.</p> <p>Приступне тачке ће бити повезане на најближе новопроектоване RACK ормане.</p> <p>Такође, значајан део простора института није адекватно покривен бежичним интернетом, потребно је извршити неопходна мерења и предвидети додатне AP уређаје.</p>	
<p style="text-align: right;"><b>ИНСТАЛАЦИЈА ВИДЕО НАДЗОРА</b></p> <p>У објекту се пројектује инсталација видео надзора и то у следећим деловима:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ у унутрашњости објекта: улазни хол, улази у лифт, ходници и просторије са сликама, експонатима, ордењем и сл;</li> </ul>	

- на фасади објекта према улицама Кнез Михајлова, Ђуре Јакшића и Вука Караџића, као и простор паркинга академије у улици Ђуре Јакшића;

Чвориште система видео надзора се задржава у приземљу, у просторији портирнице, где се предвиђа RACK орман видео надзора и монитори за приказ камера у реалном времену.

Поред пасивне опреме у RACK орману су инсталирани DVR снимачи.

Систем видео надзора је интегрисан са алармним системом који чине сензори покрета постављени код вредних слика, књига, ордена, музејских предмета, експоната и сл.

У портирници, непосредно поред монитора постављен је индикаторски панел са светлосном сигнализацијом који се активира у случају померања предмета заштићених алармним системом.

Новопроектване камере за видео надзор ће бити IP камере напајане UTP кабловима са PoE switch-ева.

Планирају се камере у одговарајућој изведби, са прилагођеним IP степеном заштите и отпорношћу на удар, за унутрашњу и спољашњу монтажу.

#### ИНСТАЛАЦИЈЕ МУЛТИМЕДИЈАЛНИХ САДРЖАЈА

Тенутно је најзначајнији део мултимедијалних инсталација смештен је у кабинет аудио-визуелног техничара на тећем спрату објекта.

Опрема је првенствено намењена за дистрибуцију мултимедијалног садржаја у простору свечане сале, као и снимање догађаја у сали било да се снимљени садржај архивира на одговарајућим медијима – било да се емитује *live streaming*.

У свечаној сали је постављен видео пројектор који може да емитује садржај из кабинета аудио-визуелног техничара, или се сигнал ка пројектору може слати и директно са говорнице свечане сале.

Простор свечане сале покривен је са четири телевизијске камере, снимљени садржаји се или директно емитују путем интернета или се складиште на локалним дисковима.

Пројектом се предвиђа задржавање опреме у кабинету уз проширење капацитета и пројектовање и надоградњу за рад са видео садржајима.

Од осталих инсталација за дистрибуцију мултимедијалних садржаја пројектом ће се обрадити инсталације за видео пројекције у просторијама 101, 102 и 103 на првом спрату који су намењени за локалне презентације.

Пројектом се предвиђа интеграција мултимедијалних система и у новопроектваној концертној дворани.

Мултимедијални системи ће бити обрађени у посебном технолошком пројекту концертне дворане са пратећим просторијама и обухватаће најмање:

- основни систем за озвучавање (3 звучничке скупине)
- систем за квалитетну видео пројекцију
- помично пројекционо платно
- отворене теме: потреба задње пројекције
- систем симултаног превођења
- конференцијски систем
- преносни комплет за озвучавање у другим просторима

#### ЦЕНТРАЛА СТАБИЛНОГ СИСТЕМА ЗА АУТОМАТСКУ ДЕТЕКЦИЈУ И ДОЈАВУ ПОЖАРА

Централа стабилног система за аутоматску детекцију и дојаву пожара.

ПП централа је смештена у приземљу објекта, у просторији портирнице, адресабилна је, произвођача *SIEMENS* и задовољава све важеће прописе из области заштите од пожара.

Систем је под непрекидним надзором, па је могуће задржавање централе у истом простору.

#### ЈАВЉАЧИ ПОЖАРА

Планира се комплетна реконструкција и уградња нових адресабилних јављача пожара.

Јављачи пожара ће већином бити тачкасти, по потреби линијски - оптички и термички.

#### ИНСТАЛАЦИЈА СТАБИЛНОГ СИСТЕМА ЗА АУТОМАТСКУ ДЕТЕКЦИЈУ И ДОЈАВУ ПОЖАРА

У објекту се планира постављање нових каблова за инсталацију јављача пожара и извршне функције.

Полажу се каблови од безналогених елемената, док се за извршне функције планирају каблови који у случају пожара задржавају функцију одређено време у складу са прописима.

За просторе са осетљивом опремом (концертна дворана, сервер простори, простори са аудио-видео опремом и трансформаторска станица, просторије дизел агрегата и др) биће предвиђено гашење пожара гасом.

Системи за гашење пожара гасом су тако дизајнирани да могу успешно да угасе пожаре електричних уређаја, горивих течности и гасова, папира, дрвета итд.

Основни принцип на коме је засновано гашење јесте одузимање (абсорпција) топлоте од пожарног пламена при чему се концентрација кисеоника у простору, где је испуцан овај гас, значајно не смањује.

Испуцавање овог гаса у штићени простор изазива појаву магле, која може довести до смањења видљивости. Под нормалним околностима магла се веома брзо повуче, тако да особље, које се евентуално затекло у простору где је испуцан гас, може релативно безбедно да пронађе излазна врата и напусти штићени простор.

Примена система за гашење пожара гасом, готово је есенцијална у просторима у којима се тражи чисто средство које не проводи струју (музеји, концертне сале, електро сале, сале са компјутерима итд.) или у просторима где је чишћење пене, воде или праха веома проблематично.

Код ових система посебна пажња се обраћа на положај млазница, како не би дошло до појаве хладног шока код осетљивих уређаја.

## **Г. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ УП-А**

### **Г.1. СМЕРНИЦЕ ЗА СПРОВОЂЕЊЕ**

Сходно одредбама чланова 60. – 63. Закона о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/09, 81/09 - испр, 64/10 – одлука УС и 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 и 09/20) Урбанистички пројекат (УП) је израђен за потребе урбанистичко-техничке, програмске и обликовне разраде локације и верификацију Идејног архитектонског решења (ИДР-а) за реконструкцију и доградњу постојећег објекта Српске академије наука и уметности на КП 1866 КО Стари Град, у складу са смерницама дефинисаним Планом Генералне регулације грађевинског подручја седишта јединице локалне самоуправе-Град Београд целине I-XIX (Сл. Лист града Београда бр. 20/16, 97/16, 69/17 и 97/17).

Потврђивањем овог Урбанистичког пројекта (УП-а) стичу се услови за даље спровођење поступка реализације планиране реконструкције и доградње постојећег објекта Српске академије наука и уметности на КП 1866 КО Стари Град кроз прибављање Локацијских услова а потом и Грађевинске дозволе.

## **II ГРАФИЧКИ ДЕО УП-А/УРБАНИЗАМ**

01. ОРТОФОТО СА ГРАНИЦОМ ОБУХВАТА - UNDP\_SANU\_BCP\_UD\_00\_URB\_01
02. КТП СА ГРАНИЦАМА ОБУХВАТА - UNDP\_SANU\_BCP\_UD\_00\_URB\_02
03. ИЗВОД ИЗ ПГР-А - UNDP\_SANU\_BCP\_UD\_00\_URB\_03
04. ШИРА СИТУАЦИЈА - UNDP\_SANU\_BCP\_UD\_00\_URB\_04
05. СИТУАЦИЈА - UNDP\_SANU\_BCP\_UD\_00\_URB\_05
06. РЕГУЛАЦИОНО НИВЕЛАЦИОНИ ПЛАН - UNDP\_SANU\_BCP\_UD\_00\_URB\_06
07. СИНХРОН ПЛАН - UNDP\_SANU\_BCP\_UD\_00\_URB\_07

## ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

01. ОСНОВА ПОДРУМСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_BF2\_01
02. ОСНОВА СУТЕРЕНСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_BF1\_02
03. ОСНОВА ПРИЗЕМНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_GF\_03
04. ОСНОВА МЕЋУСПРАТНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_MZ1\_04
05. ОСНОВА ЕТАЖЕ МЕЗАНИНА - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_MZ2\_05
06. ОСНОВА ПРВЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_01\_06
07. ОСНОВА ДРУГЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_02\_07
08. ОСНОВА ТРЕЋЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_03\_08
09. ОСНОВА ЧЕТВРТЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_04\_09
10. ОСНОВА ПОТКРОВНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_AT\_10
11. ИЗГЛЕД КРОВА - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_RF\_11
12. ПРЕСЕК 1-1 - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_S11\_12
13. ПРЕСЕК 2-2 - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_S22\_13
14. ЈУГО-ИСТОЧНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_ELSE\_14
15. СЕВЕРО-ЗАПАДНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_ELNW\_15
16. СЕВЕРО-ИСТОЧНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_PSD\_01\_ARCH\_ELNE\_16

## РУШИ СЕ ЗИДА СЕ

01. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ПОДРУМСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_BF1\_01
02. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА СУТЕРЕНСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_BF2\_02
03. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ПРИЗЕМНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_GF\_03
04. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА МЕЋУСПРАТНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_MZ1\_04
05. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ЕТАЖЕ МЕЗАНИНА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_MZ2\_05
06. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ПРВЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_01\_06
07. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ДРУГЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_02\_07
08. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ТРЕЋЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_03\_08
09. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ЧЕТВРТЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_04\_09
10. РУШИ СЕ/ЗИДА СЕ - ОСНОВА ПОТКРОВНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_02\_DEM\_AT\_10

## НОВОПРОЈЕКТОВАНО

01. ОСНОВА ПОДРУМСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_BF1\_01
02. ОСНОВА СУТРЕНСКЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_BF2\_02
03. ОСНОВА ПРИЗЕМНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_GF\_03
04. ОСНОВА МЕЋУСПРАТНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_MZ1\_04
05. ОСНОВА ЕТАЖЕ МЕЗАНИНА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_MZ2\_05
06. ОСНОВА ПРВЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_01\_06
07. ОСНОВА ДРУГЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_02\_07
08. ОСНОВА ТРЕЋЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_03\_08
09. ОСНОВА ЧЕТВРТЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_04\_09
10. ОСНОВА ПОТКРОВНЕ ЕТАЖЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_AT\_10
11. ИЗГЛЕД КРОВА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_RF\_11
12. ПРЕСЕК 1-1 - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_S11\_12
13. ПРЕСЕК 2-2 - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_S22\_13
14. ЈУГО-ИСТОЧНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_ELSE\_14
15. СЕВЕРО-ИСТОЧНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_ELNE\_15
16. СЕВЕРО-ЗАПАДНА ФАСАДА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_ELNW\_16
17. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ФАСАДА ИЗ КНЕЗ МИХАИЛОВЕ УЛ. - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_17
18. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ПОГЛЕД ИЗ КНЕЗ МИХАИЛОВЕ УЛ. - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_18
19. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ПОГЛЕД ИЗ УЛ. ВУКА КАРАЏИЋА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_19
20. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ПОГЛЕД ИЗ УЛ. ЂУРЕ ЈАКШИЋА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_20
21. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ИЗГЛЕД ИЗ АТРИЈУМА - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_21
22. 3Д ВИЗУЕЛИЗАЦИЈА - ИЗГЛЕД КУПОЛЕ - UNDP\_SANU\_BCP\_CD\_03\_ARCH\_3D\_22

## IV ДОКУМЕНТАЦИОНИ ДЕО УП-А

01. КОПИЈА ПЛАНА  
 02. КОПИЈА ПЛАНА ВОДОВА  
 03. КАТАСТАРСКО-ТОПОГРАФСКИ ПЛАН  
 04. ИЗВОД ИЗ ЛИСТА НЕПОКРЕТНОСТИ  
 05. ИЗВОД ИЗ АРХИВСКОГ ПРОЈЕКТА  
 06. УСЛОВИ ЈКП И НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА  
 07. ГЕОТЕХНИЧКИ ЕЛАБОРАТ  
 08. ИЗВОД ИЗ АПР-А ЗА ПД „BUREAU CUBE PARTNERS“  
 09. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ  
 10. ЛИЦЕНЦА И ПОТВРДА ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ  
 11. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ УРБАНИСТЕ  
 12. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА  
 13. ЛИЦЕНЦА И ПОТВРДА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА  
 14. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА  
 15. РЕШЕЊЕ МИНИСТАРСТВА ГРАЂЕВИНАРСТВА, САОБРАЋАЈА И ИНФРАСТРУКТУРЕ

## V УСЛОВИ ЈП И НАДЛЕЖНИХ ИНСТИТУЦИЈА

Преглед услова и мишљења надлежних ЈП и институција		
Надлежна ЈКП и институције	Број услова	Датум услова
Електродистрибуција Београд	2075/20	31. јул 2020. године
ЈКП Београд пут	V-14414-1/2020	11. мај 2020. године
ЈКП Београдски ВиК - Канализација	Г/235	24. јул 2020. године
ЈКП Београдски ВиК - Водовод	А/402	16. јун 2020. године
ЈКП Градска чистоћа	6507	30. април 2020. године
ЈКП Зеленило	9124/1	19. мај 2020. године
Секретаријат за јавни превоз	XXXIV-03 бр. 346.8-47/20	18. мај 2020. године
Секретаријат за саобраћај - Одељење за планску документацију	IV-08 бр. 344.5-298/20	05. јун 2020. године
Секретаријат за заштиту животне средине	501.2-131/2020	12. јун 2020. године
Телеком Србија	185529/2	21. јул 2020. године
Завод за заштиту природе Србије	03 бр. 020-1088/3	01. јун 2020. године
Републички Завод за заштиту споменика културе - Београд	1-1340/2020-2	23. септембар 2020. године
РС МУП – Сектор за ванредне ситуације	09 бр. 217-818/20	20. мај 2020. године
Београдске електране	I-6396/2	02. јул 2020. године
Републички завод за заштиту споменика културе - Београд	1-1950/2020-1	31. децембар 2020. године