



НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ

---



НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ  
11000 Београд  
Трг Републике 1а

дел.бр. 3/56  
датум: 17.11.2014.

**НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ  
11000 БЕОГРАД  
Трг Републике 1а**

**ЈАВНА НАБАВКА УСЛУГЕ  
ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ - ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У  
БЕОГРАДУ**

**ОТВОРЕНИ ПОСТУПАК**

**КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

**ЈАВНА НАБАВКА бр. ГПС -15 / 2014**

**Новембар 2014.**



На основу члана 32 и 61 Закона о јавним набавкама (Сл. гласник РС бр. 124/12, у даљем тексту: Закон), члана 2 Правилника о обавезним елементима конкурсне документације у поступцима јавних набавки и начину доказивања испуњености услова (Сл. гласник РС бр. 29/13), Одлуке о покретању поступка јавне набавке број ГПС-15/2014, бр. 3/53 од 17.11.2014. и Решења о образовању комисије за јавну набавку ГПС-15/2014, бр. 3/54 од 17.11.2014, припремљена је:

## КОНКУРСНА ДОКУМЕНТАЦИЈА

у отвореном поступку за јавну набавку услуге

**ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ - ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ  
ЈН бр. ГПС-15/2014**

Конкурсна документација садржи:

Поглавље	Назив поглавља	Страна
I	Општи подаци о јавној набавци	3
II	Подаци о предмету јавне набавке	4
III	Врста, техничке карактеристике, квалитет, количина, опис услуге и рок извршења	5
IV	Расположива техничка документација Наручиоца	10
V	Услови за учешће у поступку јавне набавке из члана 75 и 76 Закона и упутство како се доказује испуњеност тих услова	11
VI	Упутство понуђачима како да сачине понуду	18
VII	Образац понуде	30
VIII	Образац структуре цене са упутством како да се попуни	35
IX	Референтна листа	37
X	Потврда референтног наручиоца	38
XI	Образац трошкова припрема понуде	39
XII	Образац изјаве о независној понуди	40
XIII	Образац изјаве о поштовању обавеза из члана 75 ст. 2 Закона	41
XIV	Образац изјаве о кључном техничком (кадровском) особљу	42
XV	Образац-Потврда о обиласку објекта	43
XVI	Модел уговора	44
XVII	Прилог	56
XVIII	Техничка документација: - Списак пројеката - Пројектни задаци (укупно 21) - Архитектонско Идејно решење рестаурације, санације и адаптације Народог музеја – део „руши-зида се“ - Кодови – шифрарник Главних пројеката	57

Укупан број страна конкурсне документације..... 185



## I ОПШТИ ПОДАЦИ О ЈАВНОЈ НАБАВЦИ

### 1. Подаци о наручиоцу

Наручилац: **НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ**

Адреса: **11000 БЕОГРАД, Трг Републике 1а**

Интернет страница: **[www.narodnimuzej.rs](http://www.narodnimuzej.rs)**

### 2. Врста поступка јавне набавке

Предметна јавна набавка се спроводи у **отвореном поступку**, у складу са Законом и подзаконским актима којима се уређују јавне набавке

### 3. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. ГПС-15/2014 је набавка услуге -

**ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ - ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА**

**РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ**

### 4. Циљ поступка

Поступак јавне набавке се спроводи ради закључења уговора о јавној набавци услуге

### 5. Контакт:

Лице: **Зоран Јовановић, д.и.а.**

Е-mail адреса: **[rekon@narodnimuzej.rs](mailto:rekon@narodnimuzej.rs)**

Лице: **Ивана Дорчић, дипл.правник**

Е-mail адреса: **[admi@narodnimuzej.rs](mailto:admi@narodnimuzej.rs)**



## II ПОДАЦИ О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

### 1. Предмет јавне набавке

Предмет јавне набавке бр. ГПС-15/2014 је набавка услуге –  
**ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ - ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ**

- 71220000 – Услуге пројектовања у архитектури,
- 71321000 – Услуге техничког пројектовања механичких и електричних  
инсталација зграда

Конкурсна документација се може преузети са Портала јавних набавки или Интернет  
страници Народног музеја [www.narodnimuzej.rs](http://www.narodnimuzej.rs)



### III ВРСТА, ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ, КВАЛИТЕТ, КОЛИЧИНА И ОПИС УСЛУГЕ И РОК ИЗВРШЕЊА

1. Списак главних пројеката који су предмет јавне набавке:

- ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А1 - Архитектура
- ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А2- Ентеријер
- ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А3 - Визуелне комуникације објекта
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К1 - Провера и санирања конструкција
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К2 - Адаптација лифта за књиге, грађевински део;
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К3 - Лифт за инвалидна лица, грађевински део;
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К4 - Пливајући под за ДЕА
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е1 - Адаптација спољњег ел.енергетског прикључка
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е2 - Санација и адаптација електроенергетског развода, инсталација ниског напона и електричног осветљења
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е3 - Електромоторни развод - ЕМР
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е4 - Надзорно-управљачки систем - НУС
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е5 - Заштите од атмосферских пражњења
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ИНСТАЛАЦИЈА ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЛИФТОВА
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СИСТЕМА ТЕХНИЧКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ ТИПА СПРИНКЛЕР СИСТЕМ (МАШИНСКИ И ЕЛЕКТРО ДЕО)



- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ГАСОМ (МАШИНСКИ И ЕЛЕКТРО ДЕО)
- ЕЛАБОРАТ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ОБЈЕКТА
- ЕЛАБОРАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ МУЗЕЈА
- 2Д (3Д) СИНХРОН ПЛАН ИНСТАЛАЦИЈА



2. Детаљније о списку пројеката може се наћи у документу **СПИСАК ПРОЈЕКТАТА – Рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду – Главни пројекти** (дел.бр. 3/12 од 3.06.2014), који је саставни део конкурсне документације
  3. Конкурсна документација за сваки од наведених главних пројеката садржи **Пројектни задатак**, сходно законским прописима, правилницима, стандардима и нормативима у овој области
  4. **Главни пројекти** треба да садрже **детаље**, сходно члану 119 Закона о планирању и изградњи и Правилника о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. гласник РС бр. 15/08)
  5. Стратегија пројекта **Рестаурације, санације и адаптације** Народног музеја подразумева, пре свега, решавање проблема безбедности и заштите збирки од пожара, поплава и провала, уз истовремено побољшање функције стварањем логичних технолошких целина.  
Објекат Народног музеја је проглашен за споменик културе од великог значаја (Сл. гласник СРС бр. 14/79) и налази се у оквиру целине „подручје Кнез Михаилове улице“ која је утврђена за културно добро од изузетног значаја (Сл. гласник СРС бр. 14/79). Потребно је да пројектна решења буду прилагођена концепту: *музеј ради (повремене изложбе) – запослени присутни – извођење радова одвија се у етапама*
  6. При изради пројеката неопходно је и обавезно придржавати се свих важећих закона, а посебно следећих законских прописа:
    - *Закон о планирању и изградњи* (Службени гласник РС бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11),
    - *Закон о културним добрима* ( Службени гласник РС бр.71/94),
    - *Закон о заштити од пожара* (Службени гласник РС бр. 111/09),
    - *Закон о заштити животне средине* (Службени гласник РС бр. 135/04, 36/09)
    - *Закон о безбедности и здрављу на раду* (Службени гласник РС бр. 101/05),
    - Остали закони, правилници, прописи, стандарди и стручне препоруке који се односе на пројектовање, изградњу, рестаурацију, санацију и адаптацију објеката, а посебно јавних објеката музејске намене.
- Од пројектанта се захтева да приликом израде пројеката води рачуна о:
- квалитету материјала, опреме и инсталација



- оптималности техничких решења са становишта односа перформанси и квалитета опреме и цене система
- 7. Због значаја Народног музеја да културну баштину излаже кроз сталну поставку и студијске изложбе широком броју посетилаца, потребно је обратити посебну пажњу да техничка решења и поред ограничавајућих архитектонско – грађевинских фактора, омогуће приступ инвалидних лица свим изложбеним просторима
- 8. Све потребне **услове и сагласности** неопходне за пројектовање прибавиће Народни музеј о свом трошку
- 9. На предмер и предрачун примењиваће се **Ресурсна метода** – где су опрема, материјал и рад за сваку позицију приказани и вредновани посебно (јединично и укупно), што је детаљно дато у документу Народног музеја – **КОДОВИ – ШИФРАРНИК, Главних пројеката Рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду** (дел.бр. 3/12-1 од 3.06.2014), а који је саставни део конкурсне документације
- 10. Не може се позивати у пројектној документацији на техничке спецификације или стандарде које означавају добра, услуге или радове одређеног произвођача
- 11. Ако је навођење робног знака, патента, типа или произвођача неизбежно (ради бољег објашњења) оно мора бити праћено речима „**или одговарајуће**“.
- 12. Рок за израду **Главних пројеката** износи **до 90 дана** од дана прибављања потребних услова за пројектовање
- 13. Наручилац ће 7 (седмог) дана односно **26.11.2014.** и 14 (четрнаестог) дана односно **3.12.2014.** од дана објављивања позива на Порталу јавних набавки и сајту Народног музеја, организовати обилазак објекта Музеја свим заинтересованим понуђачима са почетком у 10,00 часова. Заинтересовани понуђачи су у обавези да доставе писмено овлашћење за обилазак објекта (на меморандуму понуђача, заведено, потписано и печатирано).  
Обилазак објекта је обавезан услов за подношење понуда.  
Наручилац ће 8 (осмог) дана односно **27.11.2014.** и 15 (петнаестог) дана односно **4.12.2014.** од дана објављивања позива на Порталу јавних набавки и сајту Народног музеја, организовати увид у расположиву техничку документацију наведену на страни 10 конкурсне документације понуђачима који су евидентирани током обавезног обиласка објекта. Заинтересовани понуђачи су у обавези да доставе писмено овлашћење за обилазак објекта (на меморандуму понуђача, заведено, потписано и печатирано)





Увид у расположиву техничку документацију биће организован према распореду који ће бити сачињен након обавезног обиласка објекта, са расположивим временом од 60 минута за сваког заинтересованог понуђача, почев од 10,00 часова.



## IV РАСПОЛОЖИВА ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА НАРУЧИОЦА О ПРЕДМЕТУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ

1. Наручилац располаже са техничком документацијом која може да послужи као подлога за израду главних пројекта и биће доступна понуђачима на увид, а изабраном понуђачу као помоћна документација у извршењу уговорених обавеза и то:
  - *Геодетски елаборат снимања,*
  - *Елаборат геомеханичких истраживања и израде геотехничке документације,*
  - *Елаборат о испитивању конструкције,*
  - *Елаборат о постојећем архитектонско-грађевинском стању објекта с графичком документацијом,*
  - *Елаборат о стању конструкције објекта,*
  - *Елаборат о инсталацијама водовода и канализације,*
  - *Елаборат енергетских инсталација,*
  - *Елаборат телекомуникационих инсталација,*
  - *Елаборат термотехничких инсталација,*
  - *Елаборат са приказом заштите од пожара и експлозија,*
  - *Елаборат са приказом заштите на раду,*
  - *Елаборат са приказом техничког обезбеђења објекта,*
  - *Главни пројекат рестаурације уличних фасада зграде Народног музеја – са саглашношћу надлежне институције*
  
2. Техничка документација која је саставни део конкурсне документације биће доступна свим понуђачима и то:
  - *Пројектни задаци* за сваки пројекат који је предмет јавне набавке
  - *Архитектонско Идејно решење рестаурације, санације и адаптације Народног музеја - део „руши – зида се“*
  - *Списак пројеката* у коме су систематизоване потребе и преко којег пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања
  - *Кодови – шифрарник* Главних пројеката



## V УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 75 И 76 ЗАКОНА И УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ ТИХ УСЛОВА

### 1. УСЛОВИ ЗА УЧЕШЋЕ У ПОСТУПКУ ЈАВНЕ НАБАВКЕ ИЗ ЧЛАНА 75 И 76 ЗАКОНА

1.1. Право учешћа у поступку јавне набавке за извршење предметних услуга има понуђач који испуњава **ОБАВЕЗНЕ УСЛОВЕ** за учешће у поступку јавне набавке дефинисане чланом 75 Закона и то:

1. Да је регистрован код надлежног органа, односно уписан у одговарајући регистар (*члан 75 ст. 1 тач. 1) Закона*);
2. Да он и његов законски заступник није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (*члан 75 ст. 1 тач. 2) Закона*);
3. Да му није изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објављивања позива за подношење понуде (*члан 75 ст. 1 тач. 3) Закона*);
4. Да је измирио доспеле порезе, доприносе и друге јавне дажбине у складу са прописима Републике Србије или стране државе када има седиште на њеној територији (*члан 75 ст. 1 тач. 4) Закона*);
5. Да има важећу дозволу надлежног органа за обављање делатности која је предмет јавне набавке (*члан 75 ст. 1 тач. 5) Закона*):
  - „Лиценца“ **П090А1** сходно Закону о планирању и изградњи и Правилнику о начину, поступку и садржини података за утврђивање испуњености услова за издавање лиценце за израду техничке документације и лиценце за грађење објеката за које одобрење за изградњу издаје министарство, односно аутономна покрајине, као и о условима за одузимање тих лиценци (Сл. гласник РС бр. 114/04) – за пројектовање архитектонских пројеката за културна добра од изузетног значаја или њихове заштићене околине са јасно одређеним границама катастарских парцела и културна добра уписана у Листу светске културне и природне баштине и објекте у заштићеним подручјима у складу са актом о заштити културних добара (осим претварања заједничких проторија у стан, односно пословни простор у заштићеној околини културних добара од изузетног значаја и културних добара уписаних у Листу светске културне баштине), као и објекте у границама националног парке и објекте у границама заштите заштићеног природног добра од изузетног значаја (осим породичних стамбених објеката, пољопривредних и економских објеката и њима потребних објеката инфраструктуре, који се граде у селима), у складу са Законом.



6. Понуђач је дужан да при састављању понуде изричито наведе да је поштовао обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да је ималац интелектуалне својине (*члан 75 ст. 2 Закона*)
7. Да је 7 (седмог) дана односно **26.11.2014.** или 14 (четрнаестог) дана односно **3.12.2014.** од дана објављивања позива на Порталу јавних набавки и сајту Народног музеја, присуствовао организованом обиласку објекта Музеја

**1.2.** Понуђач који учествује у поступку предметне јавне набавке, мора испунити и **ДОДАТНЕ УСЛОВЕ** за учешће у поступку јавне набавке дефинисане чланом 76 Закона и то:

1. **Кадровска опремљеност**, код овог додатног услова за учешће у јавној набавци понуђач мора имати најмање **20 (двадесет)** лица ангажованих Уговором о раду или другим облицима радног ангажовања (уговором о делу, уговором о обављању привремених и повремених послова и сл), од тога најмање високе стручне спреме – инжењера и то:
  - **3 (три)** дипл. инжењера архитектуре са важећом лиценцом број 300
  - **1 (једног)** дипл. инжењера грађевине са важећом лиценцом број 310
  - **1 (једног)** дипл. инжењера грађевине са важећом лиценцом број 314
  - **2 (два)** дипл. инжењера електротехнике - област енергетика са важећом лиценцом број 350
  - **2 (два)** дипл. инжењера електротехнике - област телекомуникационих и сигналних инсталација са важећом лиценцом број 353
  - **2 (два)** дипл. инжењера машинства са важећом лиценцом број 330
  - **1 (једног)** дипл. инжењера машинства са важећом лиценцом број 333
  - најмање **1 (једног)** дипл. инжењера који уз једну од тражених, поседује и важећу лиценцу број 381
  - **најмање 1 (једног)** дипл. инжењера који поседује уверење о положеном стручном испиту за обављање послова координатора за израду пројеката односно за израду Плана превентивних мера издато од Министарства за рад, запошљавање, борачка и социјална питања, Управе за безбедност и здравље на раду
  - Да понуђач поседује **РЕШЕЊЕ МУП Републике Србије** да испуњава услове за бављење пословима унапређења заштите од пожара и најмање **1 (једним)** високостручним кадром који поседује положен стручни испит из области заштите од пожара (за следеће категорије: израда главног пројекта заштите од пожара-А; израда пројеката стабилних система за гашење пожара-Б1, израда пројеката стабилних система за дојаву пожара-Б2 и израда пројеката система одвођења дима-Б6)



2. **Финансијски потенцијал**, код овог додатног услова за учешће у јавној набавци понуђач мора имати кумулативни пословни приход за три године, и то за **2011, 2012 и 2013.** годину у износу од најмање **150.000.000,00 динара** без урачунатог ПДВ
  3. **Референтна листа** извршених услуга за **објекте под заштитом или у заштићеној околини**, а који одговарају предмету јавне набавке. Понуђач мора да има:
    - најмање **3 (три)** реализована уговора (израђене комплетне пројектно-техничке документације за објекте под заштитом или у заштићеној околини), у укупној уговореној вредности не мањом од **20.000.000,00 динара** без урачунатог ПДВ, за последњи период који није дужи од **5 (пет)** година односно за период **2009, 2010, 2011, 2012. и 2013. годину**
  4. **Пословни потенцијал** - да понуђач поседује:
    - важеће сертификате: ISO 9001 (управљање квалитетом за делокруг пројектовања), ISO 14001 (заштита животне средине за делокруг пројектовања) и OHSAS 18001 (заштита здравља и безбедности на раду у области пројектовања)
    - полису осигурања од професионалне одговорности на минимални укупан износ и износ по штетном догађају осигурања од 500.000 Еур (у динарској противвредности), са клаузулом суброгације – важећа у тренутку закључења уговора (доставља понуђач чија је понуда оцењена као најповољнија, у тренутку потписивања уговора)
  5. **Технички потенцијал**, код овог додатног услова за учешће у јавној набавци понуђач мора да има:
    - лиценцирани софтвер за израду техничке документације (AutoCAD 2008 или новији)
    - софтвер за израду синхрон плана унутрашњих инсталација у 3D
    - лиценцирани софтвер за рад у WINDOWS окружењу са укљученим OFFICE PROFESSIONAL пакетом
- 1.3. Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем, у складу са чланом 80 Закона, подизвођач мора да испуњава обавезне услове из члана 75 став 1 тач. 1) до 4) Закона.
  - 1.4. Уколико понуду подноси група понуђача, сваки понуђач из групе понуђача, мора да испуни обавезне услове из члана 75 став 1 тачка 1) до 4), један од понуђача мора да испуњава обавезне услове из члана 75 став 1 тачка 5), а додатне услове испуњавају заједно.



## 2. УПУТСТВО КАКО СЕ ДОКАЗУЈЕ ИСПУЊЕНОСТ УСЛОВА

Испуњеност **обавезних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

1. Услов из члана 75 став 1 тач. 1) Закона – **Доказ:** Извод из регистра Агенције за привредне регистре, односно извод из регистра надлежног Привредног суда
2. Услов из члана 75 став 1 тач. 2) Закона – **Доказ:** *Правна лица:*
  - Извод из казнене евиденције, односно уверење основног суда на чијем подручју се налази седиште домаћег правног лица, односно седиште представништва или огранка страног правног лица, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре
  - Извод из казнене евиденције Посебног одељења за организовани криминал Вишег суда у Београду, којим се потврђује да правно лице није осуђивано за неко од кривичних дела организованог криминала
  - Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП, којим се потврђује да законски заступник понуђача није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре и неко од кривичних дела организованог криминала (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта законског заступника). Уколико понуђач има више законских заступника дужан је да достави доказ за сваког од њих

**Доказ за:** *Предузетнике*

- ◆ Извод из казнене евиденције, односно уверење надлежне полицијске управе МУП, којим се потврђује да није осуђиван за неко од кривичних дела као члан организоване криминалне групе, да није осуђиван за кривична дела против привреде, кривична дела против животне средине, кривично дело примања или давања мита, кривично дело преваре (захтев се може поднети према месту рођења или према месту пребивалишта)

**Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуде**

3. Услов из члана 75 ст. 1 тач. 3) Закона –

**Доказ:** *Правна лица:* Потврде привредног и прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном друштву изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда

**Доказ:** *Предузетници:* Потврда прекршајног суда да му није изречена мера забране обављања делатности, или потврда Агенције за привредне регистре да код тог органа није регистровано, да му је као привредном субјекту изречена мера забране обављања делатности, која је на снази у време објаве позива за подношење понуда



**Доказ мора бити издат након објављивања позива за подношење понуда**

4. Услов из члана 75 ст. 1 тач. 4) Закона - **Доказ:** Уверење Пореске управе Министарства финансија да је измирио доспеле порезе и доприносе и уверење надлежне управе локалне самоуправе да је измирио обавезе по основу изворних локалних јавних прихода или потврду Агенције за приватизацију да се понуђач налази у поступку приватизације

**Доказ не може бити старији од два месеца пре отварања понуда**

Лице уписано у **Регистар понуђача** Агенције за привредне регистре **није дужно** да приликом подношења понуде, односно пријаве доказује испуњеност обавезних услова за учешће у поступку јавне набавке, прописане чланом 75 став 1 тач.1) до 4)

5. Услов из члана 75 ст. 1 тач. 5) Закона - **Доказ:** Лиценца *П090А1* коју издаје Министарство грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, коју понуђач доставља у виду неоверене копије. **Решење мора бити важеће**
6. Обавезан обилазак објекта – **Доказ:** **Образац-Потврда** о обиласку објекта (Прилог О-5)
7. Услов из члана члана 75 ст. 2. - **Доказ:** *Потписан и оверен Образац изјаве*. Изјава мора да буде потписана од стране овлашћеног лица понуђача и оверена печатом. **Уколико понуду подноси група понуђача, Изјава** мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.

Испуњеност **додатних услова** за учешће у поступку предметне јавне набавке, понуђач доказује достављањем следећих доказа:

1. **Кадровска опремљеност – Доказ:** *Изјава о кључном техничком особљу* које се тражи од понуђача са копијама, ППП ПДЈ образац, Фотокопије радних књижица инжењера или Уговора о раду или уговори о другим облицима радног ангажовања (уговор о делу, уговор о обављању привремених и повремених послова и др), одговарајућим лиценцама и потврдама о њиховој важности. Наручилац задржава право да у тренутку избора понуђача затражи оригинална документа на увид
2. **Финансијски потенцијал – Доказ:** *Копије Извода из биланса стања* за претходне три године (2011, 2012 и 2013 година) и *Копије Извештаја о бонитету* издат од надлежног органа. Наручилац задржава право да у тренутку избора понуђача затражи оригинална документа на увид
3. **Референтна листа извршених услуга за објекте под заштитом или у заштићеној околини – Доказ 1:** *Списак извршених услуга за објекте под заштитом или у заштићеној околини (Таб. Т-7 у прилогу)* са приложеним потврдама референтног наручиоца (Таб. Т-7а у прилогу), потврдама о статусу објекта, фотокопијама закључених уговора и



окончаних ситуација **и/или** извештаја о обављеној техничкој контроли (не старије од пет година односно за период 2009, 2010, 2011, 2012. и 2013. година)

Фотокопије закључених уговора и окончаних ситуација које говоре о извршењу услуга морају бити потписани и печатирани од стране Понуђача. У случају да Наручилац то захтева Понуђач је дужан да достави на увид и оригинал сваког од приложених уговора и окончаних ситуација који говоре о извршењу уговора.

#### 4. Пословни потенцијал – Доказ:

- сертификат за управљање квалитетом ISO 9001 за делокруг пројектовања; сертификат за заштиту животне средине ISO 14001 за делокруг пројектовања и сертификат OHSAS 18001 за заштиту здравља и безбедност на раду у области пројектовања – фотокопија сертификата

#### 5. Технички потенција – Доказ: уговор или други доказ о поседовању наведених софтверских пакета

**Уколико понуду подноси група понуђача** понуђач је дужан да за сваког члана групе достави наведене доказе да испуњава услове из члана 75 став 1 тач. 1) до 4), а доказ из члана 75 став 1 тач. 5) Закона, дужан је да достави понуђач из групе понуђача којем је поверено извршење дела услуге за који је неопходна испуњеност тог услова

**Додатне услове група понуђача испуњава заједно**

**Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем**, понуђач је дужан да за подизвођача достави доказе да испуњава услове из члана 75 став 1 тач. 1) до 4) Закона, а доказ из члана 75 став 1 тач. 5) Закона, за део услуге који ће понуђач извршити преко подизвођача.

Наведене доказе о испуњености услова понуђач може доставити у виду неовверених копија, а Наручилац може пре доношења одлуке о додели уговора да тражи од понуђача, чија је понуда на основу извештаја за јавну набавку оцењена као најповољнија, да достави на увид оригинал или оверену фотокопију свих или појединих доказа.

Ако понуђач у остављеном, примереном року који не може бити краћи од пет дана, не достави на увид оригинал или оверену фотокопију тражених доказа, Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.

Понуђачи који су регистровани у регистру који води Агенција за привредне регистре не морају да доставе доказ из члана 75 ст. 1 тач. 1) Извод из регистра Агенције за привредне регистре, који је јавно доступан на интернет страници Агенције за привредне регистре.





Наручилац неће одбити понуду као неприхватљиву, уколико не садржи доказ одређен конкурсном документацијом, ако понуђач наведе у понуди интернет страницу на којој су подаци који су тражени у оквиру услова јавно доступни.

Понуђач је дужан да без одлагања писмено обавести Наручиоца о било којој промени у вези са испуњеношћу услова из поступка јавне набавке, која наступи до доношења одлуке, односно закључења уговора, односно током важења уговора о јавној набавци и да је документује на прописани начин.



## VI УПУТСТВО ПОНУЂАЧИМА КАКО ДА САЧИНЕ ПОНУДУ

### 1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Пре предаје своје понуде понуђачи обавезно треба да прегледају целокупну конкурсну документацију ради утврђивања њене исправности. Практично ово значи пажљиво проучавање сваког става, сваког појединачног документа, као и свега другог потребног за извршење и обављање услуге из предмета конкурсне документације.

Подношењем понуде сматра се да је понуђач у потпуности прихватио комплетну конкурсну документацију.

Понуда мора бити јасна, недвосмислена, читко откуцана или попуњена штампаним словима, оверена печатом и потписом овлашћене особе. Није дозвољено попуњавање графитном оловком, пенкалом, фломастером или црвеном оловком, свако бељење или подебљавање бројева мора се парафирати и оверити од стране понуђача.

Понуђач мора да све обрасце и изјаве које је добио као део конкурсне документације попуни читко-штампаним словима, да их потпише одговорно лице и овери печатом.

Модел Уговора мора бити попуњен, потписан од стране овлашћеног понуђача и оверен печатом. Све странице уговора морају бити парафиране (доњи десни угао) и оверене печатом.

Конкурсна документација се може добити и у папирнатом облику. Пратећа документација која је саставни део конкурсне документације добија се у електронском облику на CD.

Образац П-1 је потребно да се попуни хемијском оловком-**не црвеном** и налепи на коверат или пакет у коме се понуда доставља.

### 2. ЈЕЗИК

Понуда и остала пратећа документација која се односи на понуду мора бити написана на српском језику. Уколико се докази достављају на страном језику, исти морају бити преведени на српски језик и оверени од стране судског тумача.

Поступак отварања понуда водиће се на српском језику.

### 3. НАЧИН НА КОЈИ ПОНУДА МОРА ДА БУДЕ САЧИЊЕНА

Понуђач понуду подноси непосредно или путем поште у затвореној коверти или кутији, затворену на начин да се приликом отварања понуда може са сигурношћу утврдити да се први пут отвара.

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача.

У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

На предњој страни коверте или кутије мора бити налепљен попуњен **Образац пријаве** (прилог П-1).



Понуда се сматра благовременом уколико је примљена од стране Наручиоца до **15,00 часова**.

Рок за предају понуде износи **30 (тридесет)** календарских дана и почиње да тече првог наредног дана (*члан 95 Закона*) од дана објављивања позива за подношење понуда на Порталу јавних набавки.

Почетак и ток рокова не спречавају недеља и дани државних празника. Ако последњи дан рока пада у недељу или на дан државног празника, или у неки други дан када наручилац не ради, рок истиче првог наредног радног дана (нпр уколико последњи дан рока за подношење понуда пада у суботу, када наручилац не ради, рок у тој ситуацији истиче првог наредног радног дана, односно у понедељак, уколико понедељак није нерадан дан - нпр државни празник).

Понуђач се сам стара да његова понуда буде послата тако да стигне до датума и часа одређеног у позиву. Било какво закашњење не узима се у разматрање, без обзира на разлоге кашњења.

Понуђач може своју понуду предати преко овлашћеног представника.

Наручилац ће, по пријему одређене понуде, ако је примљена поштом, на коверти, односно кутији у којој се понуда налази, обележити време пријема и евидентирати број и датум понуде према редоследу приспећа. Уколико је понуда достављена непосредно, Наручилац ће понуђачу предати потврду пријема понуде. У потврди о пријему Наручилац ће навести датум и сат пријема понуде.

**Комплетна понуда, коју доставља понуђач, састоји се из:**

**ПОСЕБАН ОМОТ (нпр. У фолија или сл) – ПУНОМОЋЈЕ**

- Предаје се непосредно пре почетка јавног отварања понуда

**ПОСЕБАН ОМОТ (нпр. У фолија или сл) – Банкарска гаранција за озбиљност понуде**

**ФАСЦИКЛА - ОМОТ - 1**

**ОБАВЕЗНИ УСЛОВИ**

- Извод из судског и/или неког другог регистра члан 75 ст. 1 тач. 1) Закона,
- Извод из казнене евиденције члан 75 ст. 1 тач. 2) Закона,  
(за предузетнике)
- Уверење надлежне полицијске управе МУП
- Потврда привредног и прекршајног члан 75 ст. 1 тач. 3) Закона,  
(за предузетнике)
- Потврда прекршајног суда,
- Уверење пореске управе члан 75 ст. 1 тач. 4) Закона,
- Копија лиценце П090А1,
- Потписан и оверен Образац изјаве – Прилог О-3  
(уколико понуду подноси група понуђача)
- Образац изјаве за сваког понуђача из групе понуђача
- Образац потврде о обавезном обиласку објекта – Прилог О-5



## **ФАСЦИКЛА - ОМОТ - 2**

### **ДОДАТНИ УСЛОВИ**

- Изјава о кључном техничком особљу – Прилог О-4,
- Доказ о броју запослених – фотокопија ППП ПДЈ Образац,
- Фотокопије уговора - уговори о раду или уговори о другим облицима радног ангажовања (уговор о делу, уговор о обављању привремених и повремених послова и др)
- Фотокопије лиценци и потврде о њиховој важности,
- Фотокопија уверења о положеном стручном испиту за обављање послова координатора за израду пројеката односно за израду Плана превентивних
- Фотокопија РЕШЕЊЕ МУП Републике Србије да испуњава услове за бављење пословима унапређења заштите од пожара,
- Фотокопије Извода из биланса стања - 2011, 2012 и 2013. године
- Фотокопија Извештаја о бонитету
- Референтна листа - Табела Т-7
- Потврда референтног наручиоца - Табела Т-7а
- Фотокопије реализованих уговора и окончаних ситуација и/или извештаја о обављеној техничкој контроли
- Фотокопије тражених сертификата за област пројектовања
- Фотокопија уговора или други доказ о поседовању софтверских пакета

## **ФАСЦИКЛА - ОМОТ - 3**

### **ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ СА ПРИЛОЗИМА**

- Прилог Т-1
- Прилог Т-3 (са подизвођачем)
- Прилог Т-4 (заједничка понуда)
- Прилог Т-5
- Прилог Т-5а (заједничка понуда)
- Споразум групе понуђача (заједничка понуда)

### **ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ - ПРИЛОГ Т-6**

## **ФАСЦИКЛА - ОМОТ - 4**

- Модел Уговора - попуњен, потписан и оверен
- Образац изјаве о независној понуди - Прилог О-2
- Образац трошкова припреме понуде - није обавезан

Сви тражени докази треба да се поднесу у одвојеним фасциклама (омотима), а по редоследу датом у претходном пасусу. На свакој фасцикли (омоту) навести назив документа, односно назив траженог доказа.



Сви документи поднети у фасцилама (омотима) морају бити повезани траком (јемствеником) у целини и запечаћени тако да се не могу накнадно убацивати, одстрањивати или замењивати појединачни листови, односно прилози, а да се видно не оштете листови односно печат.

Да су фасцикле (омоти) такви да омогућавају потпуни преглед документације, чак и ако се документ састоји од више листова (омогућено листање).

У случају да документација није поднета на тражени начин, понуда неће бити разматрана и биће враћена понуђачу.

#### **4. ПОНУДА СА ВАРИЈАНТАМА**

Подношење понуде са варијантама није дозвољено

#### **5. НАЧИН ИЗМЕНЕ, ДОПУНЕ И ОПОЗИВА ПОНУДЕ**

У року за подношење понуде понуђач може да измени, допуни или опозове своју понуду на начин који је одређен за подношење понуде.

Понуђач је дужан да јасно назначи који део понуде мења односно која документа накнадно доставља.

Измену, допуну или опозив понуде треба доставити на адресу:

**НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ  
11000 БЕОГРАД, Трг Републике 1а**

са назнаком:

**Измена понуде за јавну набавку услуге  
ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ  
ЈН бр. ГПС-15/2014  
НЕ ОТВАРАТИ**

или

**Допуна понуде за јавну набавку услуге  
ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ  
ЈН бр. ГПС-15/2014  
НЕ ОТВАРАТИ**

или

**Опозив понуде за јавну набавку услуге  
ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ  
ЈН бр. ГПС-15/2014  
НЕ ОТВАРАТИ**



ИЛИ

**Измена и допуна понуде за јавну набавку услуге  
ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ  
ЈН бр. ГПС-15/2014  
НЕ ОТВАРАТИ**

На полеђини коверте или на кутији навести назив и адресу понуђача. У случају да понуду подноси група понуђача, на коверти је потребно назначити да се ради о групи понуђача и навести називе и адресу свих учесника у заједничкој понуди.

По истеку рока за подношење понуда понуђач не може да повуче нити да мења своју понуду.

### **6. УЧЕСТВОВАЊЕ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ ИЛИ КАО ПОДИЗВОЂАЧ**

Понуђач може да поднесе само једну понуду.

Понуђач који је самостално поднео понуду не може истовремено да учествује у заједничкој понуди или као подизвођач, нити исто лице може учествовати у више заједничких понуда.

У Обрасцу понуде (поглавље VII), понуђач наводи на који начин подноси понуду, односно да ли подноси понуду самостално или као заједничку понуду или подноси понуду са подизвођачем.

### **7. ПОНУДА СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ**

Уколико понуђач подноси понуду са подизвођачем дужан је да у Обрасцу понуде (поглавље VII) наведе да понуду подноси са подизвођачем, проценат укупне вредности набавке који ће поверити подизвођачу, а који не може бити **већи од 50%**, као и део предмета набавке који ће извршити преко подизвођача.

Понуђач у Обрасцу понуде наводи назив и седиште подизвођача, уколико ће делимично извршење набавке поверити подизвођачу.

Уколико уговор о јавној набавци буде закључен између Наручиоца и понуђача који подноси понуду са подизвођачем, тај подизвођач ће бити наведен и у уговору о јавној набавци.

Понуђач је дужан да за подизвођаче достави доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу V конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђач у потпуности одговара Наручиоцу за извршење обавеза из поступка јавне набавке, односно извршење уговорних обавеза, без обзира на број подизвођача.

Понуђач је дужан да Наручиоцу, на његов захтев, омогући приступ код подизвођача, ради утврђивања испуњености тражених услова.



## 8. ЗАЈЕДНИЧКА ПОНУДА

Понуду може поднети група понуђача.

Уколико понуду подноси група понуђача, саставни део заједничке понуде мора бити споразум којим се понуђачи из групе међусобно и према Наручиоцу обавезују на извршење јавне набавке, а који обавезно садржи податке из члана 81 ст. 4 тач. 1) до 6) Закона и то податке о:

- члану групе који ће бити носилац посла, односно који ће поднети понуду и који ће заступати групу понуђача пред наручиоцем
- понуђачу који ће у име групе понуђача потписати уговор
- понуђачу који ће у име групе понуђача дати средство обезбеђења
- понуђачу који ће издати рачун
- рачуну на који ће бити извршено плаћање
- обавезама сваког од понуђача из групе понуђача за извршење уговора
- Понуђачу који ће у име групе потписивати обрасце из конкурсне документације

Група понуђача је дужна да достави све доказе о испуњености услова који су наведени у поглављу V конкурсне документације, у складу са Упутством како се доказује испуњеност услова.

Понуђачи из групе понуђача одговарају неограничено солидарно према наручиоцу.

## 9. НАЧИН И УСЛОВИ ПЛАЋАЊА, КАО И ДРУГЕ ОКОЛНОСТИ ОД КОЈИХ ЗАВИСИ ПРИХВАТЉИВОСТ ПОНУДЕ

### 9.1. Захтев у погледу начина, рока и услова плаћања.

Рок плаћања је **45 (четрдесетпет)** дана [*рок мора бити дефинисан у складу са Законом о роковима измирења новчаних обавеза у комерцијалним трансакцијама (Сл. гласник РС бр. 119/12)*], од дана пријема месечне привремене ситуације, који испоставља понуђач, а којим је потврђено делимично извршење услуге.

Окончаном ситуацијом потврдиће се завршетак извршења услуге.

Плаћање се врши уплатом на рачун понуђача.

Понуђачу је дозвољено да захтева аванс али **највише 30%** од вредности понуде.

### 9.2. Захтев у погледу рока извршења услуге

Рок извршења услуге не може бити дужи од **90 дана** од дана закључења уговора и прибављања потребних услова за пројектовање (види: Поглавље III тачка 12) конкурсне документације.

Место извршења услуге – на адресу Наручиоца:

НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ  
11000 БЕОГРАД, Трг Републике 1а



### 9.3. Захтев у погледу рока важења понуде

Рок важења понуде не може бити краћи од **90 дана** од дана отварања понуда.

У случају истека рока важења понуде, Наручилац је дужан да у писаном облику затражи од понуђача продужење рока важења понуде.

Понуђач који прихвати захтев за продужење рока важења понуде не може мењати понуду.

## 10. ВАЛУТА И НАЧИН НА КОЈИ МОРА ДА БУДЕ НАВЕДЕНА И ИЗРАЖЕНА ЦЕНА У ПОНУДИ

Цена мора бити исказана у динарима, са и без пореза на додатну вредност, са урачунатим свим трошковима које понуђач има у реализацији предметне јавне набавке, с тим да ће се за оцену понуде узимати у обзир цена без пореза на додатну вредност.

Цена је фиксна и не може се мењати.

Ако је у понуди исказана неубичајено ниска цена, Наручилац ће поступити у складу са чланом 92 Закона.

## 11. ПОДАЦИ О ВРСТИ, САДРЖИНИ, НАЧИНУ ПОДНОШЕЊА, ВИСИНИ И РОКОВИМА ОБЕЗБЕЂЕЊА ИСПУЊЕЊА ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА

Понуђач је дужан да у понуди достави:

- **Банкарска гаранција за озбиљност понуде** која ће бити са клаузулама: *безусловна* и *платива* на први позив и издаје се у висини **2%** од **укупне вредности понуде**. Банкарска гаранција за озбиљност понуде се предаје заједно са понудом. Рок важења банкарске гаранције је **30 дана** од дана отварања понуда.

Наручилац ће уновчити банкарску гаранцију дату уз понуду уколико: понуђач након истека рока за подношење понуда повуче, опозове или измени своју понуду; понуђач коме је додељен уговор благовремено не потпише уговор о јавној набавци; понуђач коме је додељен уговор не поднесе средство обезбеђења за добро извршење посла и банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања (ако је аванс тражен), у складу са захтевима из конкурсне документације.

Наручилац ће вратити банкарску гаранцију понуђачима са којима није закључен уговор, одмах по закључењу уговора са изабраним понуђачем.

Уколико понуђач не достави банкарску гаранцију понуда ће бити одбијена као неприхватљива.

Изабрани понуђач је дужан да достави:

- **Банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања** само ако је понуђач у понуди навео да жели **аванс**. Изабрани понуђач се обавезује да у **тренутку закључења уговора** наручиоцу достави банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања, која ће бити са клаузулама: *безусловна* и *платива* на први позив.





Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања издаје се у висини плаћеног аванса са ПДВ, и мора да траје најкраће до правдања аванса. Уколико наручилац у конкурсној документацији наведе да је дозвољено авансно плаћање, наручилац не може исплатити ниједан износ пре него што прими тражено средство финансијског обезбеђења за повраћај авансног плаћања.

Поднета банкарска гаранција не може да садржи додатне услове за исплату, краће рокове од оних које одреди наручилац, мањи износ од оног који одреди наручилац или промењену месну надлежност за решавање спорова. Понуђач може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг)

- **Банкарску гаранцију за добро извршење посла** - Изабрани понуђач се обавезује да у тренутку закључења уговора наручиоцу достави банкарску гаранцију за добро извршење посла у висини од 10% од вредности посла из уговора, са клаузулама: неопозива, безусловна, наплатива на први позив и без права на приговор, са роком важности 60 дана дужим од рока за коначан завршетак целокупног посла;
- **Полису осигурања од професионалне одговорности** на минимални укупан износ и износ по штетном догађају осигурања од 500.000 Еур (у динарској противвредности) са клаузулом суброгације – у тренутку закључења уговора

## 12. ЗАШТИТА ПОВЕРЉИВОСТИ ПОДАТАКА КОЈЕ НАРУЧИЛАЦ СТАВЉА ПОНУЂАЧИМА НА РАСПОЛАГАЊЕ, УКЉУЧУЈУЋИ И ЊИХОВЕ ПОДИЗВОЂАЧЕ

Предметна набавка садржи поверљиве информације које Наручилац ставља на располагање и то у домену пројектовања – система техничког обезбеђења, пројектни задатак који у себи садржи безбедносно осетљиве податке који су неопходни пројектанту као основа за сагледавање техничких и нарочито функционалних решења заштите објекта, лица и експоната. Ови подаци објашњавају начин функционисања система обезбеђења, карактеристике опреме, могуће процедуре рада што у основи представља службену тајну високог степена у Народном музеју на основу које се заснива неопходан степен заштите објекта, лица и експоната.

Израда пројекта система техничког обезбеђења мора да се организује у сарадњи са Наручиоцем у безбедносно дефинисаном окружењу (учесници у изради пројекта, простор у коме се ради, чување документације, кореспонденција итд), пре почетка пројектовања система техничког обезбеђења детаље садржаја пројектног задатка писмено усагласити са Наручиоцем.

Понуђач је дужан да пре преузимања техничке документације која је саставни део пројектних задатака потпише изјаву о чувању поверљивости података.



### 13. ДОДАТНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ ИЛИ ПОЈАШЊЕЊА У ВЕЗИ СА ПРИПРЕМАЊЕМ ПОНУДЕ

Заинтересовано лице може, у писаном облику [путем поште на адресу Наручиоца електронске поште на e-mail: [admi@narodnimuzej.rs](mailto:admi@narodnimuzej.rs) или факсом на број 011-2627721] тражити од Наручиоца додатне информације или појашњења у вези са припремањем понуде, најкасније 5 дана пре истека рока за подношење понуде, у времену од 9,00 до 17,00 часова

Наручилац ће заинтересованом лицу у року од 3 (три) дана од дана пријема захтева за додатним информацијама или појашњењима конкурсне документације, одговор доставити у писаном облику и истовремено ће ту информацију објавити на Порталу јавних набавки и на својој интернет страници.

Додатне информације или појашњења упућују се са напоменом:

**„Захтев за додатним информацијама или појашњењима  
конкурсне документације,  
ЈН бр. ГПС-15/2014**

Ако Наручилац измени или допуни конкурсну документацију **8 (осам)** или мање дана пре истека рока за подношење понуда, дужан је да продужи рок за подношење понуда и објави обавештење о продужењу рока за подношење понуда.

По истеку рока предвиђеног за подношење понуда наручилац не може да мења нити да допуњује конкурсну документацију.

Тражење додатних информација или појашњења у вези са припремањем понуде **телефоном није дозвољено.**

Комуникација у поступку јавне набавке врши се искључиво на начин одређен чланом 20 Закона.

### 14. ДОДАТНА ОБЈАШЊЕЊА ОД ПОНУЂАЧА ПОСЛЕ ОТВАРАЊА ПОНУДА И КОНТРОЛА КОД ПОНУЂАЧА ОДНОСНО ЊЕГОВОГ ПОДИЗВОЂАЧА

После отварања понуда Наручилац може приликом стручне оцене понуда да у писаном облику захтева од понуђача додатна објашњења која ће му помоћи при прегледу, вредновању и упоређивању понуда, а може да врши контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача (члан 93 Закона).

Уколико Наручилац оцени да су потребна додатна објашњења или је потребно извршити контролу (увид) код понуђача, односно његовог подизвођача, Наручилац ће понуђачу оставити примерени рок да поступи по позиву Наручиоца, односно да омогући Наручиоцу контролу (увид) код понуђача, као и код његовог подизвођача.

Наручилац може уз сагласност понуђача да изврши исправке рачунских грешака уочених приликом разматрања понуде по окончаном поступку отварања.

У случају разлике између јединичних и укупне цене, меродавна су јединичне цене.

Ако се понуђач не сагласи са исправком рачунских грешака, Наручилац ће његову понуду одбити као неприхватљиву.



## 15. ДОДАТНО ОБЕЗБЕЂЕЊЕ ИСПУЊЕЊА УГОВОРНИХ ОБАВЕЗА ПОНУЂАЧА КОЈИ СЕ НАЛАЗЕ НА СПИСКУ НЕГАТИВНИХ РЕФЕРЕНЦИ

Понуђач који се налази на списку негативних референци који води Управа за јавне набавке, у складу са чланом 83 Закона, а који има негативну референцу за предмет набавке који није истоврстан предмету ове јавне набавке, а уколико таквом понуђачу буде додељен уговор, дужан је да у тренутку закључења уговора преда Наручиоцу **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, која ће бити са клаузулама: безусловна и платива на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини **од 15%**, *(уместо 10% из тачке 12. Упутства понуђачима како да сачине понуду)* од укупне вредности уговора без ПДВ, са роком важности који је 30 (тридесет) дана дужи од истека рока за коначно извршење посла. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи.

## 16. ВРСТА И ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА ЗА ДОДЕЛУ УГОВОРА, НА ОСНОВУ КОЈИХ СЕ ДОДЕЉУЈЕ УГОВОР И МЕТОДОЛОГИЈА ЗА ДОДЕЛУ ПОНДЕРА ЗА СВАКИ ЕЛЕМЕНАТ КРИТЕРИЈУМА

Избор најповољније понуде ће се извршити применом критеријума **„најнижа понуђена цена“**.

## 17. ЕЛЕМЕНТИ КРИТЕРИЈУМА НА ОСНОВУ КОЈИХ ЋЕ НАРУЧИЛАЦ ИЗВРШИТИ ДОДЕЛУ УГОВОРА У СИТУАЦИЈИ КАДА ПОСТОЈЕ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ПОНУДА СА ЈЕДНАКИМ БРОЈЕМ ПОНДЕРА

Уколико две или више понуда код рангирања имају исти број пондера, као најповољнија биће изабрана понуда оног понуђача који је понудио **краћи рок за завршетак**.

## 18. ПОШТОВАЊЕ ОБАВЕЗА КОЈЕ ПРОИЗИЛАЗЕ ИЗ ВАЖЕЋИХ ПРОПИСА

Понуђач је дужан да у оквиру своје понуде достави изјаву дату под кривичном и материјалном одговорношћу да је поштовао све обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине, као и да гарантује да је ималац права интелектуалне својине (Образац изјаве **О-3**, дат је у поглављу XII конкурсне документације).

## 19. КОРИШЋЕЊЕ ПАТЕНАТА И ОДГОВОРНОСТ ЗА ПОВРЕДУ ЗАШТИЋЕНИХ ПРАВА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ ТРЕЋИХ ЛИЦА

Накнаду за коришћење патената, као и одговорност за повреду заштићених права интелектуалне својине трећих лица сноси понуђач.

## 20. НАЧИН И РОК ПОДНОШЕЊА ЗАХТЕВА ЗА ЗАШТИТУ ПРАВА ПОНУЂАЧА

Захтев за заштиту права може да поднесе понуђач, односно свако заинтересовано лице, или пословно удружење у њихово име.

Захтев за заштиту права подноси се Републичкој комисији, а предаје Наручиоцу. Примерак захтева за заштиту права подносилац истовремено доставља Републичкој комисији. Захтев за



заштиту права се доставља непосредно, електронском поштом на e-mail [admi@narodnimuzej.rs](mailto:admi@narodnimuzej.rs), факсом на број 011-2627721 или препорученом поштиљком са повратницом. Захтев за заштиту права се може поднети у току целог поступка јавне набавке, против сваке радње Наручиоца, осим уколико Законом није другачије одређено. О поднетом захтеву за заштиту права Наручилац обавештава све учеснике у поступку јавне набавке, односно објављује обавештење о поднетом захтеву на Порталу јавних набавки, најкасније у року од 2 дана од дана пријема захтева.

Уколико се захтевом за заштиту права оспорава врста поступка, садржина позива за подношење понуда или конкурсне документације, захтев ће се сматрати благовременим уколико је примљен од стране наручиоца најкасније 7 дана пре истека рока за подношење понуда, без обзира на начин достављања. У том случају подношења захтева за заштиту права долази до застоја рока за подношење понуда.

После доношења одлуке о додели уговора из члана 108 Закона или одлуке о обустави поступка јавне набавке из члана 109 Закона, рок за подношење захтева за заштиту права је 10 дана од дана пријема одлуке.

Захтевом за заштиту права не могу се оспоравати радње наручиоца предузете у поступку јавне набавке ако су подносиоцу захтева били или могли бити познати разлози за његово подношење пре истека рока за подношење понуда, а подносилац захтева га није поднео пре истека тог рока.

Ако је у истом поступку јавне набавке поново поднет захтев за заштиту права од стране истог подносиоца захтева, у том захтеву се не могу оспоравати радње наручиоца за које је подносилац захтева знао или могао знати приликом подношења претходног захтева.

Подносилац захтева је дужан да на рачун буџета Републике Србије уплати таксу у износу од 80.000,00 динара уколико оспорава одређену радњу наручиоца пре отварања понуда на:

број жиро рачуна: **840-742221843-57**,

шифра плаћања: **153**,

позив на број: **97 50-016**,

сврха уплате: **Републичка административна такса ГПС-15/2014**

корисник: **буџет Републике Србије**.

Уколико подносилац захтева оспорава одлуку о додели уговора такса износи 80.000,00 динара, уколико понуђена цена понуђача којем је додељен уговор није већа од 80.000.000 динара, односно такса износи 0,1 % понуђене цене понуђача којем је додељен уговор ако је та вредност већа од 80.000.000 динара.

Уколико подносилац захтева оспорава одлуку о обустави поступка јавне набавке или радњу наручиоца од момента отварања понуда до доношења одлуке о додели уговора или обустави поступка, такса износи 80.000,00 динара уколико процењена вредност јавне набавке (коју ће подносилац сазнати на отварању понуда или из записника о отварању понуда) није већа од



80.000.000 динара, односно такса износи 0,1 % процењене вредности јавне набавке ако је та вредност већа од 80.000.000 динара.

Поступак заштите права понуђача регулисан је одредбама члана 138 - 167 Закона.

## **21. РОК У КОЈЕМ ЋЕ УГОВОР БИТИ ЗАКЉУЧЕН**

Уговор о јавној набавци ће бити закључен са понуђачем којем је додељен уговор у року од 8 дана од дана протекла рока за подношење захтева за заштиту права из члана 149 Закона.

У случају да је поднета само једна понуда наручилац може закључити уговор пре истека рока за подношење захтева за заштиту права, у складу са чланом 112 ст. 2 тач. 5) Закона.

У случају да је поднета само једна понуда наручилац може закључити уговор пре истека рока за подношење захтева за заштиту права, у складу са чланом 112 ст. 2 тач. 5) Закона.

## **22. ПОДАЦИ О НАДЛЕЖНИМ ОРГАНИМА ГДЕ СЕ МОГУ БЛАГОВРЕМЕНО ДОБИТИ ИСПРАВНИ ПОДАЦИ О ПОРЕСКИМ ОБАВЕЗАМА, ЗАШТИТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ, ЗАШТИТИ ПРИ ЗАПОШЉАВАЊУ, УСЛОВИМА РАДА И СЛИЧНО**

- Подаци о пореским обавезама се могу добити у Пореској управи, Министарство финансија Републике Србије, Београд, Саве Машковића бр. 3-5, интернет адреса: [www.poreskauprava.gov.rs](http://www.poreskauprava.gov.rs). Посредством Пореске управе могу се добити исправне информације о адресама и контакт телефону органа или службе територијалне аутономије или локалне самоуправе о пореским обавезама које администрирају ови органи
- Подаци о заштити животне средине се могу добити у Агенцији за заштиту животне средине, Београд, Руже Јовановића бр. 27а, интернет страница: [www.sepa.gov.rs](http://www.sepa.gov.rs) и у Министарству пољопривреде и заштите животне средине Републике Србије, Београд, Немањина бр. 22-26, интернет страница: [www.merz.gov.rs](http://www.merz.gov.rs)
- Подаци о заштити при запошљавању и условима рада се могу добити у Министарству рада, запошљавања, борацка и социјална питања, Београд, Немањина бр. 22-26, интернет страница: [www.minrzs.gov.rs](http://www.minrzs.gov.rs)



## VII ОБРАЗАЦ ПОНУДЕ

Прилог Т-1 и 2

Понуда бр. \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ за јавну набавку услуге -  
ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ  
ЈН број ГПС-15 / 2014

## 1) ОПШТИ ПОДАЦИ О ПОНУЂАЧУ

Назив понуђача:	
Адреса понуђача:	
Матични број понуђача:	
Порески идентификациони број понуђача (ПИБ):	
Име и презиме особе за контакт:	
Електронска адреса понуђача (e-mail):	
Телефон:	
Телефакс:	
Број рачуна понуђача и назив банке:	
Лице овлашћено за потписивање уговора:	

## 2) ПОНУДУ ПОДНОСИ:

А) САМОСТАЛНО
Б) СА ПОДИЗВОЂАЧЕМ
В) КАО ЗАЈЕДНИЧКУ ПОНУДУ

**Напомена:** заокружити начин подношења понуде



## 3) ПОДАЦИ О ПОДИЗВОЂАЧУ

1)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке коју ће извршити подизвођач:	
2)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке коју ће извршити подизвођач:	
3)	Назив подизвођача:	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
	Процент укупне вредности набавке коју ће извршити подизвођач:	

**Напомена:** Табелу „Подаци о подизвођачу“ попуњавају само они понуђачи који подносе понуду са подизвођачем, а уколико има већи број подизвођача од места предвиђених у табели, потребно је наведену табелу копирати у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког подизвођача



## 4) ПОДАЦИ О УЧЕСНИКУ У ЗАЈЕДНИЧКОЈ ПОНУДИ

1)	Назив учесника у заједничкој понуди	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
2)	Назив учесника у заједничкој понуди	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	
3)	Назив учесника у заједничкој понуди	
	Адреса:	
	Матични број:	
	Порески идентификациони број:	
	Име особе за контакт:	

**Напомена:** Табелу „Подаци о учеснику у заједничкој понуди“ попуњавају само они понуђачи који подносе заједничку понуду, а уколико има већи број учесника у заједничкој понуди од места предвиђених у табели, потребно је наведену табелу копирати у довољном броју примерака, да се попуни и достави за сваког понуђача који је учесник у заједничкој понуди





**5) ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ  
ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ**

Укупна цена без ПДВ	
Посебно исказан ПДВ	
Укупна цена са ПДВ	
Рок и начин плаћања	
Рок важења понуде (не краћи од 90 дана)	
Рок за извршење услуге (не дужи од 90 дана)	

Датум

Понуђач

М.П.

**Напомена:** Образац понуде понуђач мора да попуни, упише датум, овери печатом и потпише, чиме потврђује да су тачни подаци који су у обрасцу понуде наведени. Уколико понуђачи подносе заједничку понуду, група понуђача може да се определи да образац понуде потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може одредити једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац понуде



**6) ОПИС ПРЕДМЕТА НАБАВКЕ  
ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ**

Укупна цена без ПДВ	
Посебно исказан ПДВ	
Укупна цена са ПДВ	
Рок и начин плаћања	
Рок важења понуде (не краћи од 90 дана)	
Рок за извршење услуге (не дужи од 90 дана)	

Датум	М.П.	Понуђач
_____	1) _____	
Датум	М.П.	Понуђач
_____	2) _____	
Датум	М.П.	Понуђач
_____	3) _____	
Датум	М.П.	Понуђач
_____	4) _____	

**Напомена:** Овај Образац понуде попуњавају сви понуђачи из групе понуђача који су се определи да образац понуде потписују и печатом оверавају сви понуђачи из групе понуђача или група понуђача може одредити једног понуђача из групе који ће попунити, потписати и печатом оверити образац понуде

**IX ОБРАЗАЦ СТРУКТУРЕ ЦЕНЕ СА УПУТСТВОМ КАКО ДА СЕ ПОПУНИ**

Р.б.	Предмет јавне набавке	Кол.	Цена без ПДВ	ПДВ	Цена са ПДВ
1	2	3	4	5	6
1.	ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А1 - архитектура	1			
2.	ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А2- Ентеријер	1			
3.	ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А3 - Визуелне комуникације објекта	1			
4.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К1 - провера и санирања конструкција	1			
5.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К2 - Адаптација лифта за књиге, грађевински део;	1			
6.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К3 - Лифт за инвалидна лица, грађевински део;	1			
7.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К4 - Пливајући под за ДЕА	1			
8.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е1 - Адаптација спољњег е.енергетског прикључка	1			
9.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е2 - санација и адаптација електроенергетског развода, инсталација ниског напона и електричног осветљења	1			
10.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е3 - Електромоторни развод - ЕМР	1			
11.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е4 - Надзорно-управљачки систем - НУС	1			
12.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е5 - Заштите од атмосферских пражњења	1			
13.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ	1			



14.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ИНСТАЛАЦИЈА ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ	1			
15.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА	1			
16.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЛИФТОВА	1			
17.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СИСТЕМА ТЕХНИЧКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА	1			
18.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА	1			
19.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ ТИПА СПРИНКЛЕР СИСТЕМ (МАШИНСКИ И ЕЛЕКТРО ДЕО)	1			
20.	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ГАСОМ (МАШИНСКИ И ЕЛЕКТРО ДЕО)	1			
21.	ЕЛАБОРАТ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ОБЈЕКТА	1			
22.	ЕЛАБОРАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ МУЗЕЈА	1			
23.	2Д (3Д) СИНХРОН ПЛАН ИНСТАЛАЦИЈА	1			
УКУПНО:					

## Упутство за попуњавање обрасца структуре цене:

Понуђач треба да попуни образац структуре цене на следећи начин:

- У колони 4. Уписати колико износи *цена без ПДВ*, за сваки тражени предмет јавне набавке;
- У колони 5. Уписати колико износи *ПДВ*, за сваки тражени предмет јавне набавке;
- У колону 6. Уписати колико износи *цена са ПДВ*, за сваки тражени предмет јавне набавке;
- На крају уписати *Укупну цену без ПДВ, Укупан ПДВ и Укупну цену са ПДВ*;
- Цене су у динарима (без пара)

Датум

Потпис понуђача

М.П.



**ПОТВРДА РЕФЕРЕНТНОГ НАРУЧИОЦА**

у отвореном поступку за јавну набавку услуге:

**ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ - ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА****РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ****Број јавне набавке ГПС-15/2014**

Назив наручиоца	
Адреса наручиоца	
Особа за контакт - функција	
Телефон и е-mail адреса	
Датум и место издавања потврде	

Наручилац издаје

**ПОТВРДУ**

Да је \_\_\_\_\_

(уписати назив и адресу)

успешно реализовао уговоре у оквиру којих је извршена набавка услуге у укупном износу од \_\_\_\_\_ динара, а који су окончани у периоду од претходних пет година (2009, 2010, 2011, 2012, 2013) и да је све обавезе везане за реализацију наведених уговора извршио у потпуности, квалитетно и у уговореном року.

Редни бр.	Предмет уговора	Укупна вредност	Датум закључења и број уговора код наручиоца	Напомена
1.				
2.				
3.				

Потврда се издаје ради учешћа у горе наведеној јавној набавци и у друге сврхе се не може користити.

(МП)

Потпис овлашћеног лица Наручиоца

**Напомена 1:** уколико има више наручилаца од којих треба прибавити потврду, потребно је образац фотокопирати

**Напомена 2:** у прилогу ове потврде, као његов саставни део, доставља се и доказ о статусу објекта за који се издаје потврда

**Х ОБРАЗАЦ ТРОШКОВА ПРИПРЕМЕ ПОНУДЕ**

У складу са чланом 88 ст. 1 Закона,

понуђач \_\_\_\_\_

доставља укупан износ и структуру трошкова припремања понуде, како следи у табели:

ВРСТА ТРОШКА	ИЗНОС У РСД
<b>УКУПАН ИЗНОС ТРОШКОВА ПРИПРЕМАЊА ПОНУДЕ</b>	

Трошкове припреме и подношења понуде сноси искључиво понуђач и не може тражити од наручиоца накнаду трошкова.

Ако је поступак јавне набавке обустављен из разлога који су на страни наручиоца, наручилац је дужан да понуђачу надокнади трошкове израде узорка или модела, ако су израђени у складу са техничким спецификацијама наручиоца и трошкове прибављања средства обезбеђења, под условом да је понуђач тражио накнаду тих трошкова у својој понуди.

*Напомена: достављање овог обрасца није обавезно*

Датум:

М.П.

Потпис понуђача

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



## XI ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

У складу са чланом 26 Закона,

Понуђач \_\_\_\_\_

даје:

### ИЗЈАВУ О НЕЗАВИСНОЈ ПОНУДИ

Под пуном материјалном и кривичном одговорношћу потврђујем да сам понуду у поступку јавне набавке услуге:

#### ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ - ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ

Број јавне набавке ГПС-15 / 2014

поднео независно, без договора са другим понуђачима или заинтересованим лицима

Датум

Потпис понуђача

М.П.

***Напомена:** у случају постојања основане сумње у истинитост изјаве о независној понуди, наручилац ће одмах обавестити организацију надлежну за заштиту конкуренције. Организација надлежна за заштиту конкуренције, може понуђачу, односно заинтересованом лицу изрећи меру забране учешћа у поступку јавне набавке ако утврди да је понуђач, односно заинтересовано лице повредило конкуренцију у поступку јавне набавке у смислу закона којим се уређује заштита конкуренције. Мера забране учешћа у поступку јавне набавке може трајати до две године. Повреда конкуренције представља негативну референцу, у смислу члана 82 ст. 1 тач. 2) Закона.*

***Уколико понуду подноси група понуђача,** Образац Изјаве се копира у онолики број колико има понуђача у групи и свака мора бити потписана од стране овлашћеног лица сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом.*





## ХИ ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О ПОШТОВАЊУ ОБАВЕЗА ИЗ ЧЛАНА 75 СТ. 2 ЗАКОНА

У вези члана 75 ст. 2 Закона о јавним набавкама, као заступник понуђача дајем следећу

### ИЗЈАВУ

Понуђач \_\_\_\_\_

у поступку јавне набавке услуге:

#### ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ - ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ

#### Број јавне набавке ГПС-15 / 2014

поштовао је обавезе које произилазе из важећих прописа о заштити на раду, запошљавању и условима рада, заштити животне средине и гарантујем да је ималац права интелектуалне својине.

Датум

Потпис понуђача

М.П.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**Напомена:** Уколико понуду подноси група понуђача, Образац Изјаве се копира у онолики број колико има понуђача у групи и свака мора бити потписана од стране овлашћеног лица, сваког понуђача из групе понуђача и оверена печатом

**ОБРАЗАЦ ИЗЈАВЕ О КЉУЧНОМ ТЕХНИЧКОМ ( КАДРОВСКОМ)  
ОСОБЉУ**

У вези члана 75 ст. 2 Закона о јавним набавкама, као заступник понуђача дајем следећу

**ИЗЈАВУ**

Понуђач \_\_\_\_\_

у поступку јавне набавке услуге:

**ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ - ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ**

**Број јавне набавке ГПС-15 / 2014**

Да поседујемо кључно техничко особље како се захтева у *додатним условима - кадровска опремљеност* и наведено у табели:

Име и презиме	Задужење	Број лиценце

Датум

Потпис понуђача

М.П.

**ОБРАЗАЦ - ПОТВРДА О ОБИЛАСКУ ОБЈЕКТА**

Сходно позиву за подношење понуда и конкурсној документацији у отвореном поступку јавне набавке услуге *ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ - ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ*, Број јавне набавке ГПС-15/2014, издаје се следећа

**ПОТВРДА**

Назив наручиоца	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ
Адреса наручиоца	Београд, Трг Републике 1а
Особа за контакт - функција	Зоран Јовановић, д.и.а. Ивана Дорчић, дипл.правник
Телефон и e-mail адреса	011-3306013, rekon@narodnimuzej.rs 011-3306014, admi@narodnimuzej.rs
Датум и место издавања потврде	

Да је овлашћени представник Понуђача, \_\_\_\_\_

(уписати назив и адресу)

на основу Овлашћења број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ присуствовао обиласку објекта Народног музеја у Београду на Тргу Републике 1а дана \_\_\_\_\_.

Потврда се издаје као доказ испуњености обавезног услова за подношење понуде у отвореном поступку - *Израда техничке документације - Главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду*, број јавне набавке ГПС-15/2014.

Датум:

\_\_\_\_\_

Одговорно лице Наручиоца:

М.П. \_\_\_\_\_



## VIII МОДЕЛ УГОВОРА

### УГОВОР О

### ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ

*Закључен између:*

1) Наручиоца: **Народни музеј у Београду**

са седиштем у **Београду**

улица **Трг Републике 1а**

ПИБ: **101514832**

Матични број: **07023677**

Број рачуна: **840-523664-51**

Назив банке: **Управа за трезор (Буџет Републике Србије)**

Телефон: **011-330 60 00**

Е-mail: **dir@narodnimuzej.rs**

Који заступа: **мр Бојана Борић Брешковић, директор**

(у даљем тексту: **Наручилац**)

и

2) \_\_\_\_\_

са седиштем у \_\_\_\_\_, улица \_\_\_\_\_ ПИБ:

\_\_\_\_\_, Матични број: \_\_\_\_\_

Број рачуна: \_\_\_\_\_, Назив банке: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_, Е-mail: \_\_\_\_\_

Које заступа: \_\_\_\_\_

(уписати податке за самосталног понуђача или носиоца групе за случај заједничке понуде)

2/1) \_\_\_\_\_

са седиштем у \_\_\_\_\_, улица \_\_\_\_\_ ПИБ:

\_\_\_\_\_, Матични број: \_\_\_\_\_

Број рачуна: \_\_\_\_\_, Назив банке: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_, Е-mail: \_\_\_\_\_

Које заступа: \_\_\_\_\_ а који наступа као: а) члан групе понуђача, б) подизвођач (заокружити а) или б) сходно статусу)

2/2) \_\_\_\_\_

са седиштем у \_\_\_\_\_, улица \_\_\_\_\_ ПИБ:

\_\_\_\_\_, Матични број: \_\_\_\_\_

Број рачуна: \_\_\_\_\_, Назив банке: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_, Е-mail: \_\_\_\_\_



Које заступа: \_\_\_\_\_ а који наступа као: а) члан  
групе понуђача, б) подизвођач (заокружити а) или б) сходно статусу)

2/3) \_\_\_\_\_

са седиштем у \_\_\_\_\_, улица \_\_\_\_\_ ПИБ:  
\_\_\_\_\_, Матични број: \_\_\_\_\_

Број рачуна: \_\_\_\_\_, Назив банке: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_, E-mail: \_\_\_\_\_

Које заступа: \_\_\_\_\_ а који наступа као: а) члан  
групе понуђача, б) подизвођач (заокружити а) или б) сходно статусу)

2/4) \_\_\_\_\_

са седиштем у \_\_\_\_\_, улица \_\_\_\_\_ ПИБ:  
\_\_\_\_\_, Матични број: \_\_\_\_\_

Број рачуна: \_\_\_\_\_, Назив банке: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_, E-mail: \_\_\_\_\_

Које заступа: \_\_\_\_\_ а који наступа као: а) члан  
групе понуђача, б) подизвођач (заокружити а) или б) сходно статусу)

(у даљем тексту: **Извршилац**)

*Напомена: позиције 2/1, 2/2, 2/3 и 2/4 попуњавају чланови групе понуђача у случају да понуду подноси група понуђача односно подизвођач/и уколико је ангажован за реализацију уговора. У том случају треба да назначе свој статус заокруживањем а) или б). У случају подношења понуде од стране групе понуђача подаци за носиоца посла се уписују у позицију 2.*

Уговорне стране сагласно констатују:

- да је Наручилац у складу са чланом 32 Закона о јавним набавкама (Сл. Гласник РС бр. 124/12), а на основу Одлуке о покретању поступка јавне набавке бр. 3/53 од 17.11.2014. спровео поступак јавне набавке у отвореном поступку (јавна набавка број: ГПС-15/2014)
- да је Извршилац достави понуду број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ која у потпуности испуњава услове из конкурсне документације, налази се у прилогу и саставни је део овог уговора
- да је Наручилац доделио уговор о јавној набавци Извршиоцу Одлуком број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_.

## 1. ДЕФИНИЦИЈЕ И ТУМАЧЕЊЕ ПОЈЕДИНИХ РЕЧИ И ИЗРАЗА ИЗ УГОВОРА

### 1.1. Уговор

Означава овај документ закључен од уговорних страна у отвореном поступку јавне набавке

### 1.2. Рестаурација

Радови који се изводе на непокретним културним добрима и њиховој заштићеној околини, у складу са Законом о културним



добрима и Закона о планирању и изградњи

### 1.3. Санација

Извођење грађевинских и других радова на постојећем објекту којима се врши поправка уређаја, постројења и опреме, односно замена конструктивних елемената објекта, којима се не мења спољни изглед, не утиче на безбедност суседних објеката, саобраћаја и животне средине и не утиче на заштиту природног и непокретног културног добра, евидентираних непокретности добра које ужива претходну заштиту

### 1.4. Адаптација

Извођење грађевинских и других радова на постојећем објекту, којима се: врши промена организације простора у објекту, врши замена уређаја, постројења, опреме и инсталација истог капацитета, а којима се не утиче на стабилност и сигурност објекта, не мењају конструктивни елементи, не мења спољни изглед и не утиче на безбедност суседних објеката, саобраћаја, заштите од пожара и животне средине

### 1.5. Главни пројекат

Пројекат којим се утврђују грађевинско – техничке, технолошке и експлоатационе карактеристике објекта са опремом и инсталацијама а који се израђује на основу чл. 119 Закона о планирању и изградњи

### 1.6. Мрежни план

Мрежни план приказује све активности пројекта са њиховим зависностима и редоследом, са временом, ангажованим ресурсима и предвиђеним трошковима и омогућује наручиоцу ефикасно планирање и праћење

### 1.7. Привремена ситуација

Привремена ситуација представља сваку ситуацију коју одобри Пројекат менаџер, која није коначна



- 1.8. Окончана ситуација** Окончана ситуација је ситуација коју одобри пројект менаџер у складу са чланом 30 овог уговора
- 1.9. Изабрана понуда** Докуменат којим је на отвореном поступку јавне набавке изабран Извршилац услуга по овом уговору
- 1.10. Банкарске гаранције** Подразумева правни посао којим једно лице – гарант – на захтев другог лица и његовим инструкцијама преузима самосталну и неопозиву обавезу да трећем лицу – кориснику гаранције – исплати износ наведен у гаранцији ако испуни услове наведене у њој
- 1.11. Рокови** Представљају рок завршетка услуге из предмета овог уговора

## 2. ПРЕДМЕТ УГОВОРА

### Члан 3.

Предмет овог уговора је израда **ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ – ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ** за објекат на Тргу Републике 1а.

Израда техничке документације из ст. 1 овог члана обухвата следеће пројекте:

- ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А1 – архитектура
- ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А2- Ентеријер
- ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А3 – Визуелне комуникације објекта
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К1 – провера и санирања конструкција
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К2 – Адаптација лифта за књиге, грађевински део;
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К3 – Лифт за инвалидна лица, грађевински део;
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К4 – Пливајући под за ДЕА
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е1 – Адаптација спољњег ел.енергетског прикључка
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е2 - санација и адаптација електроенергетског развода, инсталација ниског напона и електричног осветљења



- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е3 - Електромоторни развод - ЕМР
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е4 - Надзорно-управљачки систем - НУС
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: Е5 - Заштите од атмосферских пражњења
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ИНСТАЛАЦИЈА ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЛИФТОВА
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКТ СИСТЕМА ТЕХНИЧКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ ТИПА СПРИНКЛЕР СИСТЕМ (МАШИНСКИ И ЕЛЕКТРО ДЕО)
- ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ГАСОМ (МАШИНСКИ И ЕЛЕКТРО ДЕО)
- ЕЛАБОРАТ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ОБЈЕКТА
- ЕЛАБОРАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ МУЗЕЈА
- 2Д (ЗД) СИНХРОН ПЛАН ИНСТАЛАЦИЈА

#### Члан 4.

Извршилац је дужан да извршење услуге из члана 3 уговора у свему прилагоди добијеним условима, могућностима да се пројектовани радови изводе у условима рада музеја и неисељења културних добара из објекта.

#### Члан 5.

Саставни део овог уговора чине следећа документа:

- *Архитектонско идејно решење рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, дел.бр. 3/11 од 3.06.2014.*
- *Програм технологије Народног музеја, дел. бр. 3/11-2 од 3.06.2014.*
- *Списак пројеката, дел.бр. 3/12 од 3.06.2014.*
- *Пројектни задаци, дел.бр. 3/13-1, 3/13-2, 3/13-3, 3/13-4, 3/13-5, 3/13-6, 3/13-7, 3/13-8, 3/13-9, 3/13-10, 3/13-11, 3/13-12, 3/13-13, 3/13-14, 3/13-15, 3/13-16, 3/13-17, 3/13-18, 3/13-19, 3/13-20, 3/13-21*
- *Услови техничке заштите (конзерваторски услови), дел.бр. 5/1937 од 25.08.2014.*
- *Кодови - шифрарник, дел.бр. 3/12-1 од 3.06.2014.*
- *Мрежни план реализације услуге*

### 3. ЦЕНА

#### Члан 6.

Укупна уговорена вредност услуге из предмета уговора наведеног у члану 3. износи:

\_\_\_\_\_ динара (без обрачунаог ПДВ)





(и словима: \_\_\_\_\_)

односно

\_\_\_\_\_ динара (са обрачунатим ПДВ)

(и словима: \_\_\_\_\_)

Цена је фиксна и не може се мењати без сагласности уговорних страна.

#### Члан 7.

У цену нису укључени следећи трошкови:

- Таксе и надокнаде које се плаћају ЈКП, градским и републичким институцијама за издавање услова, сагласности и дозвола, које падају на терет Наручиоца.
- Техничка контрола пројекта, коју посебно уговара Наручилац.

#### 4. ОБРАЧУН УСЛУГА И НАЧИН ПЛАЋАЊА

##### Члан 8.

Обрачун и плаћање извршених услуга вршиће се *авансном, привременим и окончаном ситуацијом*.

##### Члан 9.

Наручилац ће, за уговорену услугу из члана 1 овог Уговора, исплатити уговорени износ из члана 6 уговора на рачун Извршиоца број: \_\_\_\_\_, код \_\_\_\_\_ банке, на следећи начин:

- а) \_\_\_\_ % на име аванса испостављеном авансном ситуацијом
- б) преостали износ, по привременим ситуацијама и окончаној ситуацији, с тим што окончана ситуација не може прелазити износ од 10% од уговорене вредности.

##### Члан 10.

Обрачун извршених услуга према овом уговору вршиће се по привременим месечним ситуацијама које се испостављају Наручиоцу.

Процену извршења услуга према овом уговору вршиће се на основу прогреса реализације, а у складу са напредовањем према мрежном плану.

##### Члан 11.

Наручилац је дужан да у року од 7 радних дана од дана пријема ситуације исту прегледа, овери и неспорни део да на исплату или да у истом року да примедбе.

У уговорени рок из претходног става урачунато је и време потребно за оверу ситуације и стављање евентуалних примедби на садржину ситуације. Уколико Наручилац у том року не стави примедбе сматраће се да су ситуације исправне и плативе.

##### Члан 12.

Привремене ситуације се воде у кумулативном износу. Наручилац ће плаћање вршити уз sukcesивно одбијање одговарајућег процента примљеног аванса.



Све ситуације – авансне, привремене и окончане испостављају се у 6 (шест) примерака.

## 5. РОКОВИ

### Члан 13.

Вршење услуга почиње даном потписивања овог уговора и обезбеђивањем услова за пројектовање.

Рок за израду техничке документације из члана 3 уговора је \_\_\_\_\_ ( \_\_\_\_\_ ) дана.

### Члан 14.

Рокови за реализацију предмета овог уговора биће аутоматски продужени за период закашњења у обезбеђивању неопходних услова, аката, дозвола и других неопходних докумената за реализацију предметне услуге на основу чега ће се завршетак услуге сразмерно продужити.

## 6. УГОВОРНА КАЗНА (ПЕНАЛИ), ЗАТЕЗНА КАМАТА

### Члан 15.

Уколико Извршилац не испуњава рокове дефинисане чланом 13 и 14 Овог уговора дужан је да плати Наручиоцу на име уговорене казне **2‰ (два промила)** од уговорене цене услуге са којом касни за сваки дан прекорачења рока, с тим да укупан износ уговорене казне не може да пређе **5% (пет процената)** од укупне уговорене цене из члана 6 овог уговора.

### Члан 16.

Наручилац задржава право да плаћање доспелих оверених ситуација изврши у складу са могућностима извршења буџета Републике Србије, имајући у виду расположиве месечне квоте.

## 7. ОБАВЕЗЕ ИЗВРШИОЦА

### Члан 17.

Извршилац се обавезује да услугу из овог уговора изврши у свему према пројектним задацима који је добио од Наручиоца и *Изабраној понуди* број \_\_\_\_\_ од \_\_\_\_\_ на основу које је изабран за најповољнијег понуђача у отвореном поступку јавне набавке бр. ГПС-15/2014.

### Члан 18.

Извршилац се обавезује да техничку документацију – главне пројекте у свему изради у складу са важећом законском регулативом и правилима струке, са максималном професионалном одговорношћу и савесно, са пажњом доброг привредника.



**Члан 19.**

Извршилац се обавезује да поступи по примедбама из извештаја о извршеној техничкој контроли главних пројеката и отклони недостатке у року не дужем од 10 дана.

Извршилац се обавезује да, након расписивања тендера за извођача радова према израђеним главним пројектима, током периода у којем се припремају понуде потенцијалних понуђача, учествују у припреми одговора на постављена питања и недоумице у вези са главним пројектима, у сарадњи са Наручиоцем.

**Члан 20.**

Наручилац нема право да врши измене и преправке на уговореној пројектној документацији, изузев ако за то добије од Извршиоца посебно писмено овлашћење.

**Члан 21.**

Извршилац је одговоран за недостатке у израђеној пројектној документацији и у случају када се ти недостаци открију после извршене примопредаје објекта.

**8. ОБАВЕЗЕ НАРУЧИОЦА**

**Члан 22.**

Наручилац се обавезује да Извршиоцу преда потписане и оверене пројектне задатке и све друге податке неопходне за израду уговорене пројектне документације у року од **7 (седам)** дана од дана закључења овог уговора.

**Члан 23.**

Наручилац се обавезује да прибави сва потребна докумената за добијање услова и сагласности.

**Члан 24.**

Наручилац се обавезује да именује **лице-координатора** који ће у његово име и за његов рачун обављати координацију, контролу и примену важећих стандарда уговорених услуга у току извршења уговора, праћење динамике и финансијског обима извршења уговора, оверу ситуација, кореспонденцију и извештавање.

**Члан 25.**

Плаћање пореза и свих екстерних трошкова за услове, сагласности и дозволе и остале трошкове који нису укључени у цену услуга пада на терет Наручиоца.



#### Члан 26.

Наручилац је обавезан да по пријему комплетне техничке документације – главних пројеката, а у року од највише **20 (двадесет)** дана обави техничку контролу главних пројеката и извештај достави Извршиоцу.

### 9. ГАРАНЦИЈЕ

#### Члан 27.

Извршилац се обавезује да у тренутку закључења уговора Наручиоцу достави **банкарску гаранцију за повраћај авансног плаћања**, која ће бити са клаузулама: *безусловна* и *платива* на први позив. Банкарска гаранција за повраћај авансног плаћања издаје се у висини плаћеног аванса са ПДВ, и мора да траје најкраће до правдања аванса. Наручилац неће исплатити ниједан износ пре него што прими тражено средство финансијског обезбеђења за повраћај авансног плаћања.

Извршилац може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

#### Члан 28.

Извршилац се обавезује да у тренутку закључења уговора Наручиоцу достави **банкарску гаранцију за добро извршење посла**, која ће бити са клаузулама: *безусловна* и *платива* на први позив. Банкарска гаранција за добро извршење посла издаје се у висини од 10% од укупне вредности уговора са ПДВ, са роком важности који је **30 (тридесет) дана** дужи од истека рока за коначно извршење посла. Ако се за време трајања уговора промене рокови за извршење уговорне обавезе, важност банкарске гаранције за добро извршење посла мора да се продужи.

Извршилац може поднети гаранцију стране банке само ако је тој банци додељен кредитни рејтинг коме одговара најмање ниво кредитног квалитета 3 (инвестициони ранг).

#### Члан 29.

Извршилац се обавезује да у тренутку закључења уговора Наручиоцу достави у овереној фотокопији **полису осигурања од професионалне одговорности** на минималан укупан износ и износ по штетном догађају осигурања од 500.000 Еур (у динарској противвредности) са клаузулом суброгације.

### 10. ВИША СИЛА И ПРОМЕНА ОКОЛНОСТИ

#### Члан 30.

Уговорне стране се ослобађају од одговорности за делимично или потпуно неизвршавање обавеза по овом уговору, ако је оно последица околности више силе или промене околности које су ван контроле или утицаја уговорних страна.



#### **Члан 31.**

Као виша сила подразумевају се објективне околности до којих је дошло после закључења уговора, као резултат догађаја које уговорне стране не могу предвидети нити на њих утицати или спречити, а које имају непосредан утицај на извршење овог уговора. Као виша сила сматрају се:

- Догађаји природног карактера: пожар, поплава, земљотрес и сл.;
- Војна дејства до којих је дошло у току извршења уговора;
- Државна објава или објава других политичких органа о ванредном стању у реону где се реализује услуга и чије трајање битно омета извршење одредби уговора.

#### **Члан 32.**

Као промењене околности сматрају се промене законских прописа и других услова који би довели уговорне стране у отежану ситуацију или би им те промене нанеле велику штету у реализацији обавеза из овог уговора.

Уговорна страна код које је наступила немогућност извршења обавезе по уговору услед околности више силе или промењених околности дужна је да о наступању и карактеру таквих околности у писменом виду извести другу уговорну страну без одлагања, најкасније 15 дана од датума њиховог наступања.

Неизвештавање или неблаговремено извештавање друге уговорне стране о наступању више силе или промењених околности, повлачи за собом губљење права за ту уговорну страну да се позива на те околности.

#### **Члан 33.**

Као доказ о наступању више силе или промењених околности, страна код које су настале такве околности прибавља одговарајући документ од стране надлежних институција.

#### **Члан 34.**

Ако је због више силе или промењених околности испуњење обавезе једне уговорне стране постане немогуће у периоду дужем од 90 дана, уговорне стране могу изменити овај уговор или тражити да престане и обавеза друге уговорне стране.

Због делимичне могућности испуњења уговора једне уговорне стране, друга уговорна страна може раскинути уговор ако делимично испуњење не одговара њеним потребама, по истеку периода од 90 дана уз регулисање свих претходно доспелих обавеза.

### **11. РАСКИД УГОВОРА**

#### **Члан 35.**

Овај уговор може бити раскинут ако наступи неки од следећих догађаја или околности:

1. Ако услед дејства промењених околности или више силе буде грубо ометано вршење уговорних обавеза у трајању од преко месец дана, а друга страна се не противи раскиду уговора.
2. Ако нека од уговорних страна грубо крши одредбе овог уговора и то:



- Ако Извршилац касни са реализацијом услуга овог уговора у односу на уговорени рок више од 10 (десет) дана, а то се мери ажурирањем мрежног плана (прогрес);
- Ако Наручилац не изврши плаћање по испостављеним ситуацијама у уговореном року и неплаћањем својих уговорних обавеза доведе Извршиоца у ситуацију да не може извршити своје обавезе из овог уговора.

#### **Члан 36.**

Уговорна страна која подноси захтев за раскид уговора мора претходно писменим путем обавестити другу страну са образложењем разлога за такав корак у року од 10 дана пре дана одређеног за раскид уговора, с тим да је претходно извршила све доспеле, а неизвршене обавезе или плаћања према другој уговорној страни.

#### **Члан 37.**

Накнаду штете, која се утврди повредом уговора, сноси она уговорна страна која је својим поступцима или разлозима довела до повреде уговора.

#### **Члан 38.**

Уговор се може раскинути и споразумом обеју уговорних страна.

## **12. МЕРОДАВНО ПРАВО И РЕШАВАЊЕ СПОРОВА**

#### **Члан 39.**

Уговорне стране су сагласне да све настале разлике у мишљењу и неспоразуме између себе реше споразумно.

Ако споразумно решење није могуће, надлежан је Привредни суд у Београду.

## **13. НАЧИН И БРОЈ ИСПОРУЧЕНЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ**

#### **Члан 40.**

Извршилац ће предати пројектну документацију на папиру, прописно укоричену и увезану у **6 (шест)** примерака, а исту ту документацију доставити на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми.

Извршилац ће пројектну документацију предати на адреси Наручиоца, Београд, Трг Републике 1а о чему ће се сачинити званични записник о примопредаји документације која је предмет овог уговора.



#### 14. ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

##### Члан 41.

За све што није предвиђено овим уговором, уговорне стране су сагласне да ће се примењивати одговарајуће одредбе Закона о облигационим односима, Закона о културним добрима, Закона о планирању и изградњи и други позитивни прописи.

##### Члан 42.

Овај уговор је сачињен у **6 (шест)** истоветних примерака од којих по **3 (три)** примерка припадају свакој од уговорних страна.

Овај Уговор ступа на снагу и примењује се по обостраном потпису уговорних страна.

Наручилац

---

Извршилац

---



**ПОШИЉАЛАЦ:**

---

АДРЕСА НАРУЧИОЦА:

**НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ**

УЛ. ТРГ РЕПУБЛИКЕ 1а

11000 БЕОГРАД

**ПОНУДА ЗА ЈАВНУ НАБАВКУ УСЛУГЕ**

**ИЗРАДА ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ -  
ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА  
РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И  
АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У  
БЕОГРАДУ**

**ЈАВНА НАБАВКА бр. ГПС-15 / 2014**

**НЕ ОТВАРАТИ**





## СПИСАК ПРОЈЕКТА

Рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду  
Главни пројекти

### 1. ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А1 – Архитектура

НАПОМЕНА:

- Постоји главни пројекат рестаурације уличних фасада објекта, са саглашноћу надлежне институције.
- Пројекат унутрашњих дворишних фасада урадити као засебну целину са својим техничким описом и предмером и предрачуном радова, због фазног извођења радова.

### 2. ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А2- Ентеријер

НАПОМЕНА:

Из пројекта се искључује опрема за излагање и презентовање експоната, она ће се дати кроз пројекат дизајна и поставке изложбених простора.

Списак просторија које ће се пројектом обрадити:

- Бифеа на II спрату
- Библиотека и читаоница у приземљу
- Мултимедијалне сале у приземљу
- Хол Атријума – инфо пулт и опрема за информисање публике
- Билетарница
- Књижара у холу улаза из Васине
- Књижара у мултимедијалној сали
- Гардероба
- Тоалети за публику по спратовима и службени тоалети у приземљу
- Велика изложбена сала на II спрату

### 3. ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ: А3 – Визуелне комуникације објекта

### 4. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К1 – провера и санирања конструкција

- Испитивање и санирање конструкције по потреби на местима где се отварају нови отвори или зазиђују постојећи;
- Носивост кровне конструкције
- Детаљи санације крова
- Испитати носивост међуспратне таванице између сутерена и приземља (библиотека, због оптерећења компакт полицама за књиге) по потреби интервенисати на конструкцији;
- Челична конструкција крова и зидова бифеа на II спрату
- Решавање осталих статичких и конструктивних проблема, који ће се јавити у процесу пројектовања санације објекта

### 5. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К2 – Адаптација лифта за књиге, грађевински део;

### 6. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К3 – Лифт за инвалидна лица, грађевински део;

### 7. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ: К4 – Пливајући под за ДЕА



## 8. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: E1 – Адаптација спољњег ел.енергетског прикључка

Овим треба обухватити / обрадити адаптацију спољњег прикључка што подразумева:

- Постављање уз постојеће, нове кабловске прикључне кутије за прикључак хидростанице
- Израду новог мерног ормана МО и постављање на месту према потребама корисника
- израду новог новог унутрашњег прикључка трасом кроз објекат, уз потребну ватроотпону заштиту уз задржавање постојећег спољњег кабловског прикључка.

**НАПОМЕНА:** Овај пројекат се води у списку пројеката и треба га изградити независно од тога што се то исто плаћа ПД Електродистрибуција Београд на основу Решења о прикључењу / једноставно поједине службе у ЕДБ не сарађују како треба и тешко да за то има помоћи /.

## 9. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: E2 - санација и адаптација електроенергетског развода, инсталација ниског напона и електричног осветљења

Овим треба обухватити / обрадити:

### ЕЛЕКТРО ЕНЕРГЕТИКА

- нови главни разводни орман објекта
- нови развод 0,4 kV у објекту за напајање из мреже и агрегата
- замену свих постојећих разводних табли / ормана новим, уз задржавање положаја
- напајање нових разводних ормана /табли према решењу осталих техничких система и инсталација и за потребе лифтовских постројења
- избор резервног извора ел.енергије – агрегата / врста, капацитет, место и начина постављања и повезивање у ел.енергетски развод 0,4 kV;
- по потреби : избор резервних извора ел.енергије UPS-ева / за поједине техничке системе, према захтевима из пројеката који те системе обрађују.

### ИНСТАЛАЦИЈЕ НИСКОГ НАПОНА

- инсталације прикључница и извода опште и посебне намене у изложбеним, радним и техничким просторијама и комуникацијама
- инсталације у просторијама са технолошком опремом и/или инсталације за посебне техничке системе / загревање олука и окапница на крову и локалне потрошаче у термотехничким инсталацијама
- инсталације за потребе електричног осветљења / општег, општег и наменског у изложбеним просторијама и сигурносног /

### ЕЛЕКТРИЧНО ОСВЕТЉЕЊЕ

- опште електрично осветљење свих комуникација, радних и помоћних пртосторија и опште, опште - радно осветљење у изложбеним просторијама
- наменско осветљење у свим изложбеним просторијама и вишенаменској сали
- сигурносно осветљење у објекту.

Решење електричног осветљења подразумева избор модела и распоред светилки за све делове осветљења са избором извора светлости и начина управљања радом осветљења.



#### 10. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: *E3* - Електромоторни развод - ЕМР

Овим треба обухватити / обрадити:

- Разводне ормане за напајање термотехничких потрошача грејања, хлађења и вентилације
- Инсталацију електромоторног развода за напајање термотехничких потрошача грејања, хлађења и вентилације

#### 11. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: *E4* – Надзорно-управљачки систем – НУС

Овим треба обухватити / обрадити надзор, управљање, мерење и регулацију рада следећих техничких система у објекту:

- Термотехнички системи
- Хидротехнички и противпожарни системи
- Електроенергетски системи и инсталације
- Осветљење
- Остали технички системи и инсталације (лифтови, температура и релативна влажност, противпожарна и противдимна врата)

#### 12. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА: *E5* - Заштите од атмосферских пражњења

Овим треба решити заштиту објекта од атмосферских пражњења системом прилагођеном намени, положају, габаритима и конструктивним карактеристикама објекта и могућој опреми термотехничких инсталација постављеној на кров.

#### 13. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНЕ И СИГНАЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ:

13.1. *T1* - Телефонски систем,

13.2. *T2* - Структурирани кабловски систем,

13.3. *T3* - Систем за пријем и дистрибуцију ТВ програма

13.4. *T4* - Систем општег и евакуационог озвучења

13.5. *T5* - Систем за аудио и мултимедијалне информације о експонатима

13.6. *T6* - Систем видео информисања – Digital Signage

13.7. *T7* - Систем за компјутерску продају улазница и контролу улазница

13.8. *T8* – Систем аутоматске детекције, дојаве и гашења пожара;

#### 14. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ИНСТАЛАЦИЈА ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ:

14.1. *B1* – Инсталације водовода и канализације

- Инсталације санитарне воде
- Инсталације фекалне канализације

14.2. *B2* - Инсталације хидрантске мреже

14.3. *B3* - Инсталација одвођења кишне воде са кровова



## 15. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА:

- Инсталације грејања и хлађења објекта
- Системи климатизације депоа и гардероба за извођаче програма у сутерену и велике сале и просторија за рестаурацију и конзервацију на 3. спрату (четири система)
- Локални одсисни системи просторија без могућности природног проветравања
- Термотехнички системи према захтеву пројекта заштите од пожара (одвод дима, надпритисне вентилације и слично)

## 16. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЛИФТОВА

- Адаптација постојећег лифта за запослене
- Лифт за потребе библиотеке (интерна платформа)
- Лифт за инвалидна лица

## 17. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СИСТЕМА ТЕХНИЧКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА:

17.1. *H1* - Подсистем видео надзора.

17.2. *H2* - Подсистем противпровале и заштите експоната.

17.3. *H3* - Подсистем контроле приступа.

17.4. *H4* - Подсистем евиденције радног времена.

17.5. *H5* - Подсистем за контролу обиласка објекта.

17.6. *H6* - Подсистем за чување, контролу и евиденцију коришћења кључева.

17.7. *H7* - Видеоинтерфонски подсистем.

17.8. *H8* - Подсистем противдиверзионе заштите.

17.9. *H9* - Централни систем обезбеђења.

17.10. *H10* - Подсистем механичке заштите и браварије.

## 18. СИСТЕМИ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

18.1. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА

18.2. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ ТИПА СПРИНКЛЕР СИСТЕМ (МАШИНСКИ И ЕЛЕКТРО ДЕО)

18.3. ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ГАСОМ (МАШИНСКИ И ЕЛЕКТРО ДЕО)

## 19. ЕЛАБОРАТ ЕНЕРГЕТСКЕ ЕФИКАСНОСТИ ОБЈЕКТА



20. **ЕЛАБОРАТ ТЕХНОЛОГИЈЕ МУЗЕЈА** (опрема канцеларија, центра за заштиту, депоа центра збирки и истраживања, депоа централне документације, фото-лабораторије, библиотеке са читаоницом и др.)

**НАПОМЕНА:** из елабората се искључује опрема за излагање и презентовање експоната! она ће се дати кроз пројекат дизајна и поставке изложбених простора

21. **2Д (ЗД) СИНХРОН ПЛАН ИНСТАЛАЦИЈА**



**ИНВЕСТИТОР**

в.д. директор Народног музеја

*Бојана Борн-Брешковић*  
мр Бојана Борн – Брешковић дипл. филолог



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-1  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

<b>ИНВЕСТИТОР</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ОБЈЕКАТ</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ПРОЈЕКАТ</b>	<b>ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ</b> <b>A1 - Архитектура</b>

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Објекат је спратности Су+Пр+4, мада не по целој површини. Пројектован је и изведен 1903.године као зграда Државне Управе Фондова Краљевине Србије. Пројектанти објекта, који су добили прву награду на конкурсима 1901. године, професор архитекта Андра Стевановић и архитекта Никола Несторовић, имајући у виду значај установе каква је Управа фондова, пројектовали су палату у маниру неоренесансе са изванредном фасадном пластиком и унутрашњом декорацијом. После Првог светског рата, са јачањем Краљевине Србије, јавила се потреба да Државна управа фондова прерасте у Државну Хипотекарну банку. Објекат је дограђен у садашњем габариту 1933. године. Нови део куће пројектује архитекта Војин Петровић са пројектантом конструкције, професором инжењером Ђорђејем Мијовићем. За време Другог светског рата зграда је бомбардована 1944.године. Бомба је пала изнад главног улаза и уништила централну, велику куполу, део другог и првог спрата са припадајућим ентеријером. Зграда је обновљена 1946. године, али том приликом средња купола није саграђена. После ослобођења у згради је смештена Инвестициона банка. Министарство финансија је 14. јуна 1951.године уступило зграду Уметничком музеју. Претходно име Народни музеј враћено је одлуком Савета за просвету и културу НР Србије 1952. године. Адаптацију зграде за потребе Музеја урадио је архитекта Бојко Павловић 1952. године. Народни музеј се 1963-66.год. поново адаптира и дограђује у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Овај задатак поверен је архитектама професорима Александру Дероку и Петру Анагностију. Пројектант ентеријера је архитекта Зоран Петровић. Новим планом реконструисан је у новом делу зграде велики централни хол (некадашња шалтер сала), а изнад ње изграђена нова сала за повремене изложбе. Из простора атријума затворени су приступи некадашњим канцеларијама, а између њих су отворена врата. Тако је омогућено кружно кретање. У попречном тракту, изнад централног степеништа, дограђени су трећи и четврти спрат. Тада је саграђен простор у виду „моста“,



где је смештен бифе. Повећан је капацитет објекта на трећој етажи за смештај пратећих радионица за рестаураторе, канцеларије кустоса, итд. Простори трезора су опредељени за чување културних добара, а котларница за снабдевање зграде топлотном енергијом је модернизована и остала у функцији. Над главним улазом обновљена је велика купола, која уместо некадашње дрвене конструкције, сада има армирано-бетонску конструктивну љуску.

### ОСНОВНИ ПРОЈЕКТНИ ЗАХТЕВИ

Стратегија санације и адаптације Народног музеја састоји се од груписања појединих функција у логичне технолошке целине, постизања што јаснијих линија кретања посетилаца, запослених и транспорта културних добара, заштите културних добара као и концепта фазног извођења.

Циљ је побољшање програмске шеме у ограниченим просторним могућностима, без интервенције на постојећој конструкцији. Постојеће музејске садржаје потребно је обогатити новим, неопходним за функционисање Музеја, односно додатну мотивацију посетилаца.

Потребно је омогућити боље услове за чување и излагање културних добара, савремене депое који обезбеђују олакшану манипулацију музејском грађом, флексибилне и добро повезане изложбене просторе, побољшане услове рада Центра за заштиту (конзерваторских и рестаураторских служби), као и јасне, чисте и несметане линије (континуираног) кретања посетилаца кроз Музеј.

Као главни улаз у Музеј предвидети улаз из Улице Васе Чарапића уз реафирмацију централног степеништа окренутог ка Тргу за излазак посетилаца из Музеја, тако да оно сада у функционалном смислу постане средишње, тежишно место кретања посетилаца кроз Музеј. Запослени у Музеју као и истраживачи користили би као и до сада улаз са Трга Републике.

Улаз из Васине улице користио би се као улаз за посетиоце, групе, односно организоване посете и инвалидна лица (постоји монтирана платформа за савлађивање висинске разлике).

Пријем културних добара предвидети из Чика Љубине улице, уз организацију неопходних пријемних просторија у сутерену за манипулацију музејском грађом.

Вертикална комуникација лифтом између сутерена, приземља, 1., 2., и 3. спрата, остаје у постојећем габариту са осавремењеном технологијом.

У дворишту у углу између Трга и Љубине монтира се лифт за приступ инвалидних лица изложбеним просторијама на етажама.

Кретање кроз Музеј и изложбени простор прилагодити особама са инвалидитетом.

### ПРОСТОРНА ДИСТРИБУЦИЈА ФУНКЦИОНАЛНИХ ЗАХТЕВА:

Корисна површина објекта (извор: ЦИП постојеће стање, 2004):

Сутерен = 1.945,55 m<sup>2</sup>

Приземље = 2.417,70 m<sup>2</sup>



1. спрат = 1.974,30 m<sup>2</sup>

2. спрат = 2.280,00 m<sup>2</sup>

3.спрат = 1.703,40 m<sup>2</sup>

4. спрат = 405,90 m<sup>2</sup>

---

Укупно = 10.726,85 m<sup>2</sup>

Терасе = 315,55 m<sup>2</sup>

Укупно са терасама: =11.042,40 m<sup>2</sup>

Површина унутрашњег дворишта = 56,50 m<sup>2</sup>

### ПРИЗЕМЉЕ

Уз главни улаз за посетиоце у Музеј из Васине улице у приземљу сместити фоаје Музеја, инфо пулт са билетарницом и гардеробом, продавницу сувенира односно књижару (посебан пројектни задатак ентеријера). Поменуте садржаје груписати тако да је могуће њихово независно функционисање, без уласка у музејске колекције.

Библиотеку, мултимедијалну салу са малом књижаром позиционирати у делу приземља (посебан пројектни задатак ентеријера), код улаза са Трга Републике и из Васине улице, уз неопходне грађевинске интервенције (уклањање постојећих преградних зидова од ламперије).

Службу општих послова и кабинет дирекора (односно управу Музеја) задржати на месту постојећих канцеларија у музејском крилу ка Тргу и ка Чика Љубиној улици, уз минималне грађевинске интервенције које омогућавају смештај потребног броја канцеларија (уклањање постојећих и увођење нових преградних зидова, уз отварање нових отвора за врата у оквиру постојеће конструкције). У њиховој просторној зони формирати простор за ДОЦ (дежурни оперативни центар) као и простор за опрему потребну служби обезбеђења.

Тоалете за посетиоце и запослене задржати на месту постојећих санитарних чворова, уз неопходно препројектовање тако да се остваре јасне линије (кружног) кретања. У просторијама тоалета за публику формирати једну тоалет кабину за лица са инвалидитетом (дато у посебном пројектном задатку ентеријера).

Преостали простори Музеја у приземљу припадају изложбеном простору. У оквиру двовисинског атријума, не уклањати постојеће фиксне трибине од белог камена. Два садашња трезора који служе као депои, претворити у изложбени простор, између њих пробити врата, а оставити их повезане са Атријумским делом.

Водити рачуна о раздвајању комуникација слободног кретања, кретања у оквиру изложбеног простора и комуникације која припада административном простору.





## СУТЕРЕН

Сутеренска етажа испод објекта намењена је депоима Музеја, смештају технике, санитарних чворова и гардероба запослених, депоа библиотеке, смештају хигијеничарки као и магацину општих послова и амбалаже за паковање дела која иду ван Музеја.

Службени улаз из Улице Лазе Пачуа укинати, као и малу изложбenu салу у корист проширења простора депоа.

Допремање музејске грађе предвидети из Чика Љубине улице. У сутерену, преко пута улаза, позиционирати просторије за пријем музејске грађе, распакивање, тријажу и преглед експоната, фотографисање и чување амбалаже, као и паковање и припрему културних добара из збирки Народног музеја које по разним основама привремено напуштају објекат.

Постојећи лифт код степеништа са Трга користити за превоз запослених по етажама.

Нови лифт који је монтиран са спољашње стране дворишне фасаде у углу дворишта користити за превоз лица са инвалидитетом и за друге потребе Музеја.

## 1. И 2. СПРАТ

Први и други спрат намењени су изложбеним просторима. У зиду око галерије централног атријума пробити два отвора за пут евакуације у случају акцидента, без ремећења конструкције. Омогућити несметано кружно кретање посетилаца кроз изложбени и галеријски простор.

Тоалете за посетиоце и тоалете некада намењене запосленима, а сада за публику, задржати на месту постојећих санитарних чворова, уз неопходно препројектовање (посебан пројектни задатак ентеријера).

Отворити некада зазидана врата ка степеништу ка Тргу Републике да би се омогућило кружно кретање публике, односно да би публика могла овим степеништем да изађе из Музеја на Трг.

## ВЕЛИКА САЛА НА 2. СПРАТУ

Извршити санацију и рестаурацију комплетне сале. Санирати спуштен плафон и зидове (посебан пројектни задатак ентеријера). Под од камена не мењати. Извршити реконструкцију свих инсталација, а нарочито наменског осветљења. Направити два отвора за евакуацију према другим изложбеним салама.

## 3. СПРАТ

На 3. спрату задржати постојеће просторије Центра за заштиту (рестаурацију и конзервацију), канцеларије за кустосе, и Центар за документацију, уз потребно препројектовање затеченог стања ради боље функционалне организације.

Санирати у потпуности равну терасу на 3. спрату са сливницима и хидроизолацијом. Пробити четири пролаза потребна за евакуацију запослених према централном степеништу.



#### 4. СПРАТ

На 4. спрату задржати постојећу функционалну организацију која подразумева поделу на канцеларије, санитарни чвор за запослене и степениште ка 3. спрату.

#### КРОВ

Предвидети санирање кровних покривача купола, равних проходних и непроходних тераса, као и косих кровова.

На нивоу крова приземља у унутрашњем дворишту садашње кровне равни објединити, односно смањити њихов број према техничким могућностима.

Побољшати систем одводњавања кровова.

Поглавље пројекта које садржи дрвену кровну конструкцију урадити са свим потребним радионичким плановима конструктивних елемената са детаљима и спецификацијом потребног материјала за израду конструкције.

Због потребе да се објекат приведе планираним захтевима који проистичу из сврхе коришћења и намене објекта, и на основу сагледаног постојећег стања објекта и предложених мера реконструкције инсталација, потребно је урадити следеће архитектонско – грађевинске интервенције:

##### 1. Формирање енергетско техничког блока

У простору сутерена, потребно је формирати техничке просторије за смештај нове техничке опреме. У складу са тим предвидети све архитектонско-занатске радове, према важећим прописима.

Технички и сервисни простори и простори депоа би требало да имају технолошку обраду адекватну намени; цементна кошуљица и индустријски подови, малтерисани зидови и плафони.

Наставити започете радове на делу техничког блока започетог 1998. године према данас важећим прописима.

##### 2. Спољашња столарија

Постојећи прозори зграде Музеја се задржавају како би се очувао аутентичан изглед фасаде и задовољили техничке мере заштите (предмет посебног пројекта рестаурације фасаде). Међутим, како би се задовољили термотехнички услови, са унутрашње стране потребно је поставити потпуно нове столарске позиције са заштитом од буке и термопан стаклима.

За дворишне фасаде, канцеларијски простори кустоса на 3. и 4. спрату предвидети замену постојеће столарије новим алуминијумским прозорима, који имају исти изглед као постојећи са побољшаним термотехничким својствима.

Размотрити могућност затварања - зазиђивања појединих дворишних прозора у изложбеним просторима, како би се постигла што већа корисна површина за излагање. На



тим местима на фасади од фасадног малтера урадити штукатуру са мотивом столарије демонтираног прозора.

Постојеће прозоре ка дворишним фасадама који су у делу заштићених степеништа репарирати и термички побољшати.

Све прозоре планирати у складу са критеријумима енергетске ефикасности по Правилнику о енергетској ефикасности зграда (Сл. РС бр. 61/2011, у даљем тексту само Правилник о енергетској ефикасности зграда).

### **3. Унутрашња столарија и браварија**

Реорганизација унутрашњег простора подразумева укидање постојећих и увођење нових браварских и столарских позиција, као што су врата (масивна дрвена или транспарентна стаклена у зависности од места уградње), клизни преградни панели и разне помоћне конструкције, у складу са наменом просторије и важећим прописима. Преостала врата репарирати у оквиру текућег одржавања.

Код случајева пробијања нових отвора, бушење зидова за пролаз инсталација, израдити грађевинске детаље продора, статички прорачун и детаљан технолошки процес извођења наведених радова. Све то је у сврху очувања стабилности делова објекта на коме се интервенише, а нарочито водити рачуна у делу из 1903. године.

### **4. Санација фасадних зидова**

Потребно је спровести адекватне мере у смислу термичке оптимизације фасада.

С обзиром на услове Завода за заштиту споменика, термоизоловање уличних фасада са унутрашње стране по читавом обиму није могуће. Додатак термоизолације на унутрашњим зидовима утицао би на положај расветних тела, дизајнираних тако да имају најоптималнију позицију по прорачуну за излагачку делатност. Измена позиција расветних тела и спуштених плафона у којима су извори смештени, проузроковала би веће трошкове него што је предвиђено финансијском контрукцијом за санацију објекта.

На фасадама око унутрашњег дворишта могуће је спровести термоизоловање са спољашње стране, термоизолационим материјалом одговарајућег топлотног коефицијента и технолошких особина као што су водоотпорност, паропропусност, негоривост, тврдоћа, стабилност и слично, у свему сходно важећим законима и правилницима, као и Правилнику о енергетској ефикасности. У складу са овим захтевом предвидети све архитектонско-занатске радове, према важећим прописима.

Фасаду обрадити фасадним малтером у традиционалној техници и по угледу на постојећу.

У изложбеним просторима, предвидети монтажно-демонтажне померљиве преграде које би визуелно прекриле прозоре. Преграде би повећале површину излагања и ублажиле утицај дневног светла на простор за излагање. Флексибилност преграде подразумева блокаду и пропуштање природног светла према потреби, као и негативан утицај директног прострујавања спољашњег ваздуха.



## 5. Санација зидова од влаге

Потребно је предвидети санацију зидова од влаге услед утицаја атмосферске воде, као и капиларне влаге, а узрок влажења отклонити.

## 6. Израда спуштених плафона

Све спуштене плафоне у изложбеним просторима задржати и по потреби их санирати због проласка неопходних инсталација. На постојећим спуштеним плафонима у изложбеним просторима по спратовима у средњем делу уградити дифузоре светла на одговарајућој конструкцији и растеру, по пројекту који треба да буде саставни део ове документације.

У салама које се адаптирају у изложбене, плафоне дизајнирати по узору на постојеће у осталим салама, са горе наведеном корекцијом и уградњом дифузора.

Све остале плафоне пројектовати као спуштене, монолитне или модулиране у зависности од места уградње. Спуштени плафони сакривају технолошке инсталационе разводе и вештачко осветљење. Применити спуштене плафоне у мокрым чворовима.

## 7. Израда подова

Предвидети замену свих девастираних подних површина у целом објекту, у складу са наменом просторије.

Подове просторија које су под заштитом санирати и третирати у складу са захтевима Завода за заштиту споменика.

## 8. Депои

У постојећим просторијама депоа у сутерену потребно је предвидети замену свих подова савременијом завршном обрадом адекватном намени, обраду зидова и плафона.

Постојећи службени улаз из Улице Лазе Пачуа укинути на рачун проширења простора за потребе депоа (мала изложбена сала у сутерену постаје депо).

Обезбедити просторију за пријем културних добара и одлагање амбалаже при пријему, уз улаз из Чика Љубине улице.

## 9. Простори за излагање

Основни захтеви функционалне организације простора за излагање су неутралност простора, флексибилност и могућност разноврсног коришћења. У циљу пролазности и лаке оријентације потребно је да кретање кроз изложбени простор буде логично - кружно, и са тог аспекта преиспитати организацију простора.

Предвидети замену свих подова и санирање и уградњу, светлосних дифузора у растерском модулу у спуштеним плафонима, обраду зидова и репарацију постојећих односно увођење нових врата, зависно од позиције.

У новоформираним просторима за излагање предвидети спуштене плафоне по узору на постојеће у осталим просторима за излагање.

---



Делове ентеријера који су под заштитом санирати и третирати у складу са захтевима Завода за заштиту споменика.

#### **10. Простор музејске библиотеке**

Потребно је да буде јавно доступан стручњацима и студентима и на најлогичнији начин интегрисан у изложбени простор, али са засебном везом преко улаза са Трга Републике, с обзиром да је овај простор активан и кад Музеј није отворен за публику.

Преиспитати функционалну организацију и могућност проширења библиотеке. У складу са тим предвидети све архитектонско-занатске радове, према важећим прописима и специфичној технологији опремања.

#### **11. Центар за заштиту (конзервацију и рестаурацију)**

У циљу боље функционалне организације преиспитати позиције просторија за конзервацију и рестаурацију, као и њихову међусобну везу. Потребно је предвидети замену свих подова, обраду зидова и плафона, према важећим прописима и специфичној технологији опремања. Замену подне облоге извршити неким савременијим материјалом. Погледати део који се односи на материјализацију у „Програму технологије музеја“.

#### **12. Канцеларије кустоса, опште службе и кабинета директора**

У циљу боље функционалне организације преиспитати позиције постојећих просторија. Предвидети потребну санацију или замену постојећих подних облога и уградњу потпуно нових завршних подних облога где је потребно, као и обраде зидова и плафона.

#### **13. Реконструкција тоалета**

У објекту постоји већи број тоалета за посетиоце и запослене. Сви тоалети су предмет реконструкције.

Реконструкцијом треба преиспитати функционалност постојећих тоалета, и обухватити обраду подова, зидова и плафона, израду хидроизолације, замену санитарне опреме и врата (посебан пројектни задатак ентеријера).

#### **14. Радови текућег одржавања**

Предвидети радове текућег одржавања - санацију пукотина, санацију оштећених подова, санацију степеништа, санацију унутрашње столарије, бојење зидова, бојење плафона, итд.

Радове специфицирати на основу прегледа стања у време почетка израде Главног пројекта за санацију и адаптацију. Делове ентеријера који су под заштитом третирати у складу са условима Завода за заштиту споменика.

#### **НАПОМЕНА:**

Могући су још одређени архитектонско-грађевински радови зависно од радова који буду били предузети приликом увођења нових инсталација и санације постојећих.

Пројектом предвидети све потребне демонтаже потребне за извођење радова.

---



Пројектант главног пројекта је обавезан да изради архитектонске детаље који приказују принцип решавања свих карактеристичних делова објекта.

Извођач радова је у обавези да изради извођачки пројекат са детаљима сходно стању на објекту након рушења и демонтажа, када се открива стварно стање објекта. Извођач ће преко стручног надзора те детаље дати пројектанту на увид и сагласност.

#### **ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројекта** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

#### **СТАВОВИ ИНВЕСТИТОРА КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

Потребно је да објекат Народног музеја сачува традиционални препознатљив изглед: на спољашњим фасадама, крововима и у ентеријеру. У пројектима потребно је пројектовати технологије за извођење радова и примењивати материјале којима ће се ова потреба инвеститора остварити.

Придржавати се свих услова издатих од надлежних институција. (нпр. „Мере техничке заштите“ које је издао надлежни Завод за заштиту споменика културе).

Техничку документацију израдити придржавајући се важећих закона, техничких прописа и стандарда, као на пример: Закона о планирању и изградњи (Сл. Гласник РС бр: 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13), Закона о културним добрима (Сл. Гласник РС, бр. 71/94, 52/2011- Закони и др. 99/2011), Закона о безбедности и здрављу на раду (Сл.гласник РС бр. 101/2005.), Закона о заштити од пожара (Сл. гласник РС бр. 111/2009.), Закона о заштити животне средине (Сл. гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009.), Правилника о енергетској ефикасности зграда (Сл. РС бр. 61/2011), Правилника о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008).

Предвидети примену материјала врхунског квалитета по могућности домаће производње, такође материјале који се брзо уграђују, за који није потребан дуг период везивања и сушења и материјала који се монтирају, нарочито у депоима културних добара.



Код избора материјала и начина уградње максимално испоштовати захтеве противпожарности из Главног пројекта заштите од пожара.

Урађен је пројекат уличних фасада и он је саставни део документације којом располаже инвеститор и биће доступна пројектанту као и постојеће стање објекта урађено од стране ЦИП-а (2004.) и архитектонски и технолошки програм Музеја.

### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



### ИНВЕСТИТОР

в.д. Директор Народног музеја

мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 313-2  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

<b>ИНВЕСТИТОР</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ОБЈЕКАТ</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ПРОЈЕКАТ</b>	<b>ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ</b> <b>А2 - ЕНТЕРИЈЕР</b>

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објект Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. год, оштећен бомбардовањем 1944. год, обновљен 1946, да би 1963-66. год. био поново адаптиран и дограђен у објект који данас познајемо, како по функцији, тако и по габариту и спратности.

## ЦИЉЕВИ

Садашња обрада ентеријера у објекту ће се задржати где год је то могуће. Делови ентеријера који су под заштитом ће бити третирани у складу са прописима (мерама техничке заштите), а у незаштићеним деловима ће се применити савремени материјали који су негориви у складу са захтевима Закона о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009).

Опрема за излагање и презентовање експоната биће предмет посебног пројектног задатка у оквиру пројекта изложбене поставке.

Карактеристични простори за које треба урадити пројект ентеријера:

## Приземље:

- Библиотека и читаоница у приземљу: обрада зидова, плафона са распоредом светилки;
- Мултимедијална сала у приземљу: обрада зидова, плафона са распоредом светилки;
- Хол атријума – дизајнирати инфо пулт (мобилијар) и позиционирати опрему за информисање публике;
- Билетарница: обрада зидова и плафона са распоредом светилки;
- Књижара у холу улаза из Васине улице: обрада зидова, плафона са распоредом светилки и мобилијара;





- Књижара у мултимедијалној сали: обрада зидова и спуштеног плафона;
- Гардероба: обрада пода, зидова и плафона са распоредом светилки;
- Тоалети за запослене: обрада пода, зидова и плафона са распоредом светилки;
- Тоалети за публику: обрада пода, зидова и плафона са распоредом светилки;
- Тоалет за инвалидна лица: обрада пода, зидова и плафона са распоредом светилки.

#### 1. спрат:

- Тоалети за публику: адаптација мокрих чворова за посетиоце са савременом обрадом, прибором и уградњом спуштених плафона са распоредом светилки, обрада зидова и подова.

#### 2. спрат:

- Бифе на 2. спрату: обрада пода, зидова и плафона са распоредом светилки;
- Велика изложбена сала на 2. спрату: обрада зидова и плафона са распоредом светилки по узору на већ постојећи ентеријер. Велика сала ће се користити за излагање гостујућих (повремених) изложби;
- Тоалети за публику: адаптација мокрих чворова за посетиоце са савременом обрадом, прибором и уградњом спуштених плафона са распоредом светилки, обрада зидова и подова.

#### Остали радови

Потребно је грађевински и ентеријерским радовима испратити и обрадити све елементе ентеријера који ће бити нарушени приликом извођења радова санације објекта (нпр. проласком инсталација).

Делове ентеријера који су под заштитом третирају у складу са условима Завода за заштиту споменика културе.

Пројектант треба да уради Идејно решење ентеријера – усвојено од стране инвеститора.

Идејно решење ентеријера садржи:

- основе подова;
- изгледе свих зидова;
- основе плафона и распоред светилки у плафону;
- идејни приказ уградног намештаја и мобилијара;
- 3Д приказ свих просторија;
- материјализација и отпорност на пожар.



Главни пројекат ентеријера садржи:

- Текстуални део, који обухвата: општи део, пројектни задатак, технички опис, предмер и предрачун занатских радова, уградну опрему и мобилијар, технолошке опреме бара и опрему у санитарним чворовима, шеме намештаја;
- Графички део, који обухвата: основе пода, изглед свих зидова у просторији, основе плафона са распоредом светилки у плафону; карактеристичне детаље занатских радова, са узорковањем и радионичким цртежима уградног намештаја који се израђују по мери (инфокултови, бар-култови, регали, витрине, полице, итд).

#### ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

При изради пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању свих важећих закона, прописа и стандарда и подзаконских аката:

- Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011);
- Закон о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94.);
- Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009);
- Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005);
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009);

Смернице актуелних међународних стандарда и прописа из ове области;

Одговарајући прописи, правилници и стандарди који се односе на све врсте основних и завршних радова и послова везаних за објекте јавне намене (музеји).

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о :

- најновијим достигнућима у области музеологије и архитектуре;
- посебним захтевима и условима чувања и смештаја културних добара;
- квалитету опреме и уграђених материјала;
- оптималности техничких решења са становишта односа перформанси и квалитета опреме и цене материјала.



### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



**ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

*Бојана Борић-Брешковић*  
мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-3  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ А3 - Визуелне комуникације

Пројектом предложити нова решења за све постојеће визуелне комуникације и решења за све остале ознаке унутар зграде као што су ознаке путева евакуације, ознаке на вратима свих просторија, путоказе за публику у вертикалним и хоризонталним комуникацијама итд. Дати само ознаке и путоказе у просторијама и ходницима до улаза у изложбене просторије привремене или сталне поставке. У самим изложбеним просторијама сва обавештења која нису обавеза према Закони о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009) биће предмет посебног пројектног задатка у оквиру пројекта изложбене поставке.

Пројектом визуелних комуникација дефинисати различите типове табли за обавештавање сходно намени. Могуће је дати предлог и другог вида обавештавања осим табли. Сви елементи визуелне комуникације у Музеју треба да буду повезани у јединствен и препознатљив систем.

Пројектом дати предлог тонске карте, пиктограме и одредити тип и величину слова која ће се користити.

Треба имати у виду основне елементе досадашњег визуелног идентитета Народног музеја у Београду (заштитни знак Музеја и логотип). Све просторне и функционалне поделе Музеја, које треба узети у обзир при изради пројекта, дате су и детаљно описане у *Архитектонском идејном решењу Народног музеја у Београду и Програму технологије музеја*, који су саставни део овог пројектног задатка.

Пројектант треба да уради **претходно решење** са свим концептуалним релевантним елементима визуелних комуникација које усваја инвеститор.



**ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

- **Архитектонско идејно решење** Народног музеја у Београду у коме је дефинисана стратегија рестаурације, санације и адаптације Народног музеја;
- **Програм технологије музеја** у коме су дефинисане функционалне и технолошке целине и комуникације;
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања;
- **Услови и мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које прописује надлежан Завод за заштиту споменика културе.

При изради пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању свих важећих закона, прописа, стандарда и подзаконских аката:

- Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011);
- Закон о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94.);
- Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009);
- Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005);
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009);

Смернице актуелних међународних стандарда и прописа из ове области;

Одговарајући прописи, правилници и стандарди који се односе на све врсте основних и завршних радова и послова везаних за објекте јавне намене (музеји).

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о :

- најновијим достигнућима у области музеологије и архитектуре;
- посебним захтевима и условима чувања и смештаја културних добара;
- квалитету опреме и уграђених материјала;
- оптималности техничких решења са становишта односа перформанси и квалитета опреме и цене материјала.

**ОБРАДА ПРОЈЕКТА**

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.



### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



**ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

*Bojana Boric-Breskovic*

мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

<b>ИНВЕСТИТОР</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ОБЈЕКАТ</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ПРОЈЕКАТ</b>	<b>ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ</b> <b>К1 - Провера и санирање конструкција</b>

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3113-4  
3.06.2014. год.  
БЕОГРАД

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ОСНОВНИ ЗАХТЕВИ

Како би се у објекту обезбедило несметано обављање музејских функција и садржаја, и како би се објекат приближио планираним захтевима, неопходно је :

- Испитивање и санирање конструкције по потреби, на местима где се отварају нови отвори или зазиђују постојећи;
- Испитати носивост кровне конструкције;
- Испитати носивост међуспратне таванице између сутерена и приземља (библиотека, због оптерећења компакт полицама за књиге) по потреби интервенисати на конструкцији;
- Челична конструкција крова и зидова бифеа на 2. спрату, као и велике сале;



- Решавање осталих статичких и конструктивних проблема, који ће се јавити у процесу пројектовања санације објекта.
- Пројектовати челичну платформу чилера на крову
- Пројектовати нову кровну конструкцију

Пројекат урадити у свему према важећим прописима и стандардима за овакву врсту објекта. Оптерећење планирати у складу са технолошким пројектом.

#### **ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

#### **ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА КОЈА ЈЕ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

Техничка докуменација, коју је Народни музеј израдио у оквиру претходних радова, која представља подлоге за пројектовање санације Народног музеја и биће доступна пројектантима: геодетски елаборат снимања, елаборат геомеханичких истраживања и израде геотехничке документације, елаборат о испитивању конструкције, елаборат о постојећем архитектонско-грађевинском стању објекта са графичком документацијом, елаборат о стању конструкције објекта, елаборат о инсталацијама водовода и канализације, елаборат енергетских инсталација, елаборат телекомуникационих инсталација, елаборат термотехничких инсталација, елаборат са приказом заштите од пожара и експлозија, елаборат са приказом заштите на раду, елаборат са приказом техничког обезбеђења објекта, Главни пројекат припремих радова-демонтажа ентеријерских облога, Главни пројекат рестаурације фасаде зграде Народног музеја и Идејно решење санације Народног музеја.

#### **СТАВОВИ ИНВЕСТИТОРА КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

Потребно је да објекат Народног музеја сачува традиционални препознатљив изглед: на спољашњим фасадама, дворишним фасадама, крововима и ентеријеру. У пројектима је потребно пројектовати технологије за извођење радова и примењивати материјале којима ће се ова потреба инвеститора остварити.

Предвидети примену материјала врхунског квалитета по могућности домаће производње. У депоима културних добара пројектом предвидети материјале који се брзо уграђују, за који није потребан дуг период везивања и сушења.





Код избора материјала и начина уградње, поштовати захтеве који су дати у Главном пројекту заштите од пожара а у складу са Законом о заштити од пожара ("Службени гласник СР Србије" бр. 111/2009) и техничким прописима и препорукама као и стандардима за ову врсту објеката.

Овај пројекат урадити како је то предвиђено: Законом о планирању и изградњи ( „Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09, 64/10 и 24/11), и Правилником о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње ( „Сл. гласник РС“ бр. 15/08 ).

Пројектант главног пројекта је обавезан да изради архитектонске детаље који приказују принцип решавања свих карактеристичних делова објекта. Поглавље пројекта које садржи армирано бетонску конструкцију утадити са свим потребним плановима оплата, плановима арматуре са детаљима и спецификацијом арматуре. Поглавље пројекта које садржи металне конструкције утадити са свим потребним радионичким плановима конструктивних елемената са детаљима и спецификацијом потребног материјала за израду конструкције. Поглавље пројекта које садржи дрвену конструкцију утадити са свим потребним радионичким плановима конструктивних елемената са детаљима и спецификацијом потребног материјала за израду конструкције.

Поглавље пројекта које се односи на пробијање отвора у зидовима и плочама потребно је направити статички прорачун и дати технологију извођења. Технологију описати текстуално и графички.

#### **ОБРАДА ПРОЈЕКТА**

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008) и документу „Кодови - шифрарник главних пројекта рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“*, који је саставни део пројектне документације.

#### **ОПРЕМА ПРОЈЕКТА**

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројекта рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



#### **ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

*Bojana Boric-Breskovic*  
мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 313-5  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

<b>ИНВЕСТИТОР</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ОБЈЕКАТ</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ПРОЈЕКАТ</b>	<b>ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ</b> <b>К2 – Адаптација лифта за књиге, грађевински део</b>

**ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ**

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

**ЦИЉЕВИ**

Како би се у објекту обезбедило несметано обављање музејских функција и садржаја, и како би се објекат приближио планираним захтевима, неопходно је :

- Изградити лифт за књиге у библиотеци Народног музеја;

Пројекат урадити у свему према важећим прописима и стандардима за овакву врсту објекта. Оптерећење планирати у складу са технолошким пројектом.



**ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

**ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА КОЈА ЈЕ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

Техничка докуменација, коју је Народни музеј израдио у оквиру претходних радова, која представља подлоге за пројектовање санације Народног музеја и биће доступна пројектантима: геодетски елаборат снимања, елаборат геомеханичких истраживања и израде геотехничке документације, елаборат о испитивању конструкције, елаборат о постојећем архитектонско-грађевинском стању објекта са графичком документацијом, елаборат о стању конструкције објекта, елаборат о инсталацијама водовода и канализације, елаборат енергетских инсталација, елаборат телекомуникационих инсталација, елаборат термотехничких инсталација, елаборат са приказом заштите од пожара и експлозија, елаборат са приказом заштите на раду, елаборат са приказом техничког обезбеђења објекта, Главни пројекат припремих радова-демонтажа ентеријерских облога, Главни пројекат рестаурације фасаде зграде Народног музеја и Идејно решење санације Народног музеја.

**СТАВОВИ ИНВЕСТИТОРА КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

Потребно је да објекат Народног музеја сачува традиционални препознатљив изглед: на спољашњим фасадама, дворишним фасадама, крововима и ентеријеру. У пројектима је потребно пројектовати технологије за извођење радова и примењивати материјале којима ће се ова потреба инвеститора остварити.

Предвидети примену материјала врхунског квалитета по могућности домаће производње. У депоима културних добара пројектом предвидети материјале који се брзо уграђују, за који није потребан дуг период везивања и сушења.

Код избора материјала и начина уградње, поштовати захтеве који су дати у Главном пројекту заштите од пожара а у складу са Законом о заштити од пожара ("Службени гласник СР Србије" бр. 111/2009) и техничким прописима и препорукама као и стандардима за ову врсту објеката.

Овај пројекат урадити како је то предвиђено: Законом о планирању и изградњи ( „Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09, 64/10 и 24/11), и Правилником о садржини и начину израде

---



техничке документације за објекте високоградње ( „Сл. гласник РС“ бр. 15/08 ). Пројектант главног пројекта је обавезан да изради архитектонске детаље који приказују принцип решавања свих карактеристичних делова објекта. Поглавље пројекта које садржи армирано бетонску конструкцију утадити са свим потребним плановима оплата, плановима арматуре са детаљима и спецификацијом арматуре. Поглавље пројекта које садржи металне конструкције утадити са свим потребним радионичким плановима конструктивних елемената са детаљима и спецификацијом потребног материјала за израду конструкције. Поглавље пројекта које садржи дрвену конструкцију утадити са свим потребним радионичким плановима конструктивних елемената са детаљима и спецификацијом потребног материјала за израду конструкције.

Поглавље пројекта које се односи на пробијање отвора у зидовима и плочама потребно је направити статички прорачун и дати технологију извођења. Технологију описати текстуално и графички.

### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројекта рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројекта рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.

### ИНВЕСТИТОР

в.д. Директор Народног музеја

мр Бојана Борић-Брешковић





## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-6  
3.06 2014 год.  
БЕОГРАД

<b>ИНВЕСТИТОР</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ОБЈЕКАТ</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ПРОЈЕКАТ</b>	<b>ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ</b> <b>К3 - Лифт за лица са инвалидитетом, грађевински део</b>

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ЦИЉЕВИ

Како би се у објекту обезбедило несметано кретање лица са инвалидитетом неопходно је:

- Изградити лифт за лица са инвалидитетом;

Пројекат урадити у свему према важећим прописима и стандардима за овакву врсту објекта. Оптерећење планирати у складу са технолошким пројектом.



**ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

**ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА КОЈА ЈЕ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

Техничка докуменација, коју је Народни музеј израдио у оквиру претходних радова, која преставља подлоге за пројектовање санације Народног музеја и биће доступна пројектантима: геодетски елаборат снимања, елаборат геомеханичких истраживања и израде геотехничке документације, елаборат о испитивању конструкције, елаборат о постојећем архитектонско-грађевинском стању објекта са графичком документацијом, елаборат о стању конструкције објекта, елаборат о инсталацијама водовода и канализације, елаборат енергетских инсталација, елаборат телекомуникационих инсталација, елаборат термотехничких инсталација, елаборат са приказом заштите од пожара и експлозија, елаборат са приказом заштите на раду, елаборат са приказом техничког обезбеђења објекта, Главни пројекат припремих радова-демонтажа ентеријерских облога, Главни пројекат рестаурације фасаде зграде Народног музеја и Идејно решење санације Народног музеја.

**СТАВОВИ ИНВЕСТИТОРА КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

Потребно је да објекат Народног музеја сачува традиционални препознатљив изглед: на спољашњим фасадама, дворишним фасадама, крововима и ентеријеру. У пројектима потребно је пројектовати технологије за извођење радова и примењивати материјале којима ће се ова потреба инвеститора остварити.

Предвидети примену материјала врхунског квалитета по могућности домаће производње. У депоима културних добара пројектом предвидети материјале који се брзо уграђују, за који није потребан дуг период везивања и сушења.

Код избора материјала и начина уградње, поштовати захтеве који су дати у Главном пројекту заштите од пожара а у складу са Законом о заштити од пожара ("Службени гласник СР Србије" бр. 111/2009) и техничким прописима и препорукама као и стандардима за ову врсту објеката.

Овај пројекат урадити како је то предвиђено: Законом о планирању и изградњи ( „Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09, 64/10 и 24/11), и Правилником о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње ( „Сл. гласник РС“ бр. 15/08 ).



Пројектант главног пројекта је обавезан да изради архитектонске детаље који приказују принцип решавања свих карактеристичних делова објекта. Поглавље пројекта које садржи армирано бетонску конструкцију утадити са свим потребним плановима оплата, плановима арматуре са детаљима и спецификацијом арматуре. Поглавље пројекта које садржи металне конструкције утадити са свим потребним радионичким плановима конструктивних елемената са детаљима и спецификацијом потребног материјала за израду конструкције. Поглавље пројекта које садржи дрвену конструкцију утадити са свим потребним радионичким плановима конструктивних елемената са детаљима и спецификацијом потребног материјала за израду конструкције.

Поглавље пројекта које се односи на пробијање отвора у зидовима и плочама потребно је направити статички прорачун и дати технологију извођења. Технологију описати текстуално и графички.

### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројекта рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирној форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројекта рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



ИНВЕСТИТОР

в.д. Директор Народног музеја

*Bojana Boric-Breskovic*  
мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 315-7  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ КОНСТРУКЦИЈЕ К4 - Пливајући под за ДЕА

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ЦИЉЕВИ

Како би се у објекту обезбедило несметано обављање музејских функција и садржаја, и како би се објекат приближио планираним захтевима, неопходно је:

- Изградити пливајући под ДЕА, темељне плоче дизел агрегата;

Пројекат урадити у свему према важећим прописима и стандардима за овакву врсту објекта. Оптерећење планирати у складу са технолошким пројектом.





**ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

**ТЕХНИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА КОЈА ЈЕ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

Техничка докуменација, коју је Народни музеј израдио у оквиру претходних радова, која представља подлоге за пројектовање санације Народног музеја и биће доступна пројектантима: геодетски елаборат снимања, елаборат геомеханичких истраживања и израде геотехничке документације, елаборат о испитивању конструкције, елаборат о постојећем архитектонско-грађевинском стању објекта са графичком документацијом, елаборат о стању конструкције објекта, елаборат о инсталацијама водовода и канализације, елаборат енергетских инсталација, елаборат телекомуникационих инсталација, елаборат термотехничких инсталација, елаборат са приказом заштите од пожара и експлозија, елаборат са приказом заштите на раду, елаборат са приказом техничког обезбеђења објекта, Главни пројекат припремих радова-демонтажа ентеријерских облога, Главни пројекат рестаурације фасаде зграде Народног музеја и Идејно решење санације Народног музеја.

**СТАВОВИ ИНВЕСТИТОРА КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

Потребно је да објекат Народног музеја сачува традиционални препознатљив изглед: на спољашњим фасадама, дворишним фасадама, крововима и ентеријеру. У пројектима потребно је пројектовати технологије за извођење радова и примењивати материјале којима ће се ова потреба инвеститора остварити.

Предвидети примену материјала врхунског квалитета по могућности домаће производње. У депоима културних добара пројектом предвидети материјале који се брзо уграђују, за који није потребан дуг период везивања и сушења.

Код избора материјала и начина уградње, поштовати захтеве који су дати у Главном пројекту заштите од пожара а у складу са Законом о заштити од пожара ("Службени гласник СР Србије" бр. 111/2009) и техничким прописима и препорукама као и стандардима за ову врсту објеката.

Овај пројекат урадити како је то предвиђено: Законом о планирању и изградњи ( „Сл. гласник РС“ бр. 72/09, 81/09, 64/10 и 24/11), и Правилником о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње ( „Сл. гласник РС“ бр. 15/08 ).



Пројектант главног пројекта је обавезан да изради архитектонске детаље који приказују принцип решавања свих карактеристичних делова објекта. Поглавље пројекта које садржи армирано бетонску конструкцију утадити са свим потребним плановима оплата, плановима арматуре са детаљима и спецификацијом арматуре. Поглавље пројекта које садржи металне конструкције утадити са свим потребним радионичким плановима конструктивних елемената са детаљима и спецификацијом потребног материјала за израду конструкције. Поглавље пројекта које садржи дрвену конструкцију утадити са свим потребним радионичким плановима конструктивних елемената са детаљима и спецификацијом потребног материјала за израду конструкције.

Поглавље пројекта које се односи на пробијање отвора у зидовима и плочама потребно је направити статички прорачун и дати технологију извођења. Технологију описати текстуално и графички.

### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирној форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



ИНВЕСТИТОР

в.д. Директор Народног музеја

*Bojana Boric-Breskovic*  
мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 318-8  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА Е1 – Адаптација спољњег електроенергетског прикључка

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ГЕНЕРАЛНЕ НАПОМЕНЕ

Предметни пројекат је део техничке документације која се израђује у оквиру припремних радова на санацији и адаптацији објекта објекта.

Као део документације пројекат треба да буде израђен на основу постојећег стања и процењених електроенергетских потреба након санације објекта.

Уз задржавање постојећег извора напајања, ТС 10/0,4 кV, за потребе обезбеђења квалитетног и поузданог напајања објекта електричном енергијом одређен је следећи:



### ОБИМ ПОСЛА

- испорука и уградња новог мерног ормана МО и постављање на место према потребама корисника
- израду новог унутрашњег кабловског прикључка од КПК до МО, кроз објекат

### ДЕТАЉНИ ЗАХТЕВИ

Поједине од наведених захтева из обима послова решити према следећим, детаљним захтевима:

- постојеће кабловске прикључне кутије на фасади ка улици Чика Љубина задржати на постојећем месту; замена само по захтеву ПД Електродистрибуција Београд кроз Техничке услове
- мерни орман поставити у просторију бр. 19 у подруму објекта; предвидети мерење потрошње за објекат и за лифтовска постројења и хидростаницу против пожарне хидрантске мреже, све према захтевима из Техничких услова
- каблове унутрашњих прикључака поставити уз зид и/или плафон, на кабловске регале уз противпожарну заштиту целе трасе на погодан начин.

Сва решења дати у сагласности са захтевима из Техничких услова за пројектовање издатих од ПД Електродистрибуција Београд и прибављених сагласности на место мерног ормана, унутрашњег кабловског прикључка и начина механичке заштите унутрашњег прикључка.

### ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

### ТЕХНИЧКА И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

При изради пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању свих важећих закона, прописа, стандарда и подзаконских аката:

- Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011);
- Закон о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94.);
- Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009);



- Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005);
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009);

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о:

- квалитету опреме, материјала и инсталација,
- оптималности техничких решења са становишта односа перформанси система и квалитета опреме и цене система,
- могућности једноставног проширења система,
- могућности фазне реализације без прекида рада Музеја.

### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



**ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

*Bojana Boric-Breskovic*

мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-9  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

<b>ИНВЕСТИТОР</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ОБЈЕКАТ</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ПРОЈЕКАТ</b>	<b>ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА</b> <b>Е2 – Санације и адаптације електроенергетског развода,</b> <b>ниског напона и електричног осветљења</b>

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ГЕНЕРАЛНЕ НАПОМЕНЕ

Предметни пројекат је део техничке документације која се израђује у оквиру припремних радова на санацији и адаптацији објекта.

Као део документације пројекат треба да буде израђен на основу постојећег и планираног стања објекта, решења архитектонско-грађевинских радова, решења свих осталих техничких система и инсталација и са процењеним и предвиђеним радовима које је технички реално могуће извести у условима постојећег објекта, ограничења која то намеће и водећи рачуна о потреби што рационалнијих решења.



И уз наведена ограничења пројектна решења треба да обезбеде услове да се радови могу обавити и етапно, према технологији обављања осталих радова, а као надоградња претходно изведених радова.

За потребе обезбеђења квалитетног и поузданог напајања свих електричних потрошача електричном енергијом, квалитетног електричног осветљења у свим просторијама према намени и обезбеђења услова за безбедан пролаз и напуштање објекта у случају хитности одређен је следећи:

## **A. ОБИМ ПОСЛОВА**

### **A.1 ОПШТИ УСЛОВИ**

- ◆ тип развода у погледу уземљења ТН-С за опште инсталације ниског напона, ИТ за сигурносне системе
- ◆ заштита од електричног удара-заштита од индиректног додира у разводу у систему ТН-С, аутоматским искључењем напајања, по потреби са допунском заштитом изједначењем потенцијала
- ◆ могућности евакуације у случају хитности - избор и постављање електричне опреме и избор типа електричног развода за класу спољашњих утицаја БДЗ

### **A.2 ЕЛЕКТРО ЕНЕРГЕТИКА**

- ◆ нови главни разводни орман објекта
- ◆ нови развод 0,4 кV у објекту за напајање из мреже и агрегата
- ◆ замену свих постојећих разводних табли / ормана новим, уз задржавање положаја постојећих ормана у највећој могућој мери
- ◆ напајање нових разводних ормана / табли према потребама потрошача осталих техничких система и инсталација и за потребе лифтовских постројења
- ◆ избор стабилног резервног извора ел.енергије - агрегата / врста, капацитет, место и начина постављања и повезивање у ел.енергетски развод 0,4 кV;
- ◆ по потреби: избор електронских резервних извора ел.енергије, електропретварача - UPS-ева, за поједине техничке системе, према захтевима из пројеката који те системе обрађују.

### **A.3 ИНСТАЛАЦИЈЕ НИСКОГ НАПОНА**

- ◆ инсталације прикључница и извода опште и посебне намене у изложбеним, радним и техничким просторијама и комуникацијама
- ◆ инсталације у просторијама са технолошком опремом и/или инсталације за посебне техничке системе / загревање олука, сливника и окапница на крову и за локалне потрошаче у термотехничким инсталацијама / локална вентилација, fan-coil апарати, ел.бојлери за локлану припрему топле воде и сл. /
- ◆ инсталације за потребе електричног осветљења / опште, опште и наменско у изложбеним просторијама и сигурносно /



#### А.4 ЕЛЕКТРИЧНО ОСВЕТЉЕЊЕ

- ♦ опште електрично осветљење свих комуникација, радних и помоћних просторија и опште - радно осветљење у изложбеним просторијама и вишенаменској сали
- ♦ наменско осветљење у свим изложбеним просторијама и вишенаменској сали
- ♦ сигурносно осветљење у објекту.

#### Б. ДЕТАЉНИ ЗАХТЕВИ

Поједине од наведених захтева из обима послова решити према следећим, детаљнијим захтевима:

##### Б.1 ЕЛЕКТРО ЕНЕРГЕТИКА

- ♦ ГРО са потребним бројем извода на мрежном и агрегатском делу / општа потрошња, термотехника, хидротехника, лифтови, спринклер систем, централни уређаји комуникационих и сигналних инсталација, сигурносни систем у ТОЦ-у / и процењеним потребним бројем резервних извода, решити као савремени разводни орман префабриковане, модуларне конструкције, високог квалитета материјала и обраде ормана и уграђене опреме за заштиту и управљање
- ♦ ГРО треба да буде слободностојеће конструкције, а поставља се у подруму објекта, у просторију намењену за ГРО
- ♦ заштита извода савременим компакт прекидачима са или без даљинског надзора и/или управљања према концепцији решења централног система за надзор и управљање
- ♦ при пројектовању рачунати са вероватним уводом напојних водова са доње стране ормана
- ♦ сви изводи 0,4 kV на горњој страни ормана – због лакшег прилаза до траса напојних водова у ходнику подрума.
- ♦ предвидети примену каблова са изолацијом од безхалогених материјала, а за сигурносне системе, за које је то потребно, и са ватроотпорном изолацијом.

Трасе напојних водова:

- ♦ хоризонтално: по кабловским регалима кроз ходник подрума до места постојећих и/или нових помоћних разводних ормана и постојећих вертикала које треба задржати у највећој могућој мери; кабловски регали савремени, жичане конструкције, са потребном отпорношћу у условима појаве пожара
- ♦ вертикално: у зиду, на месту постојећих вертикала по потреби и уз радикалне захвате / уклањање дела зидних облога, штемовање зидова, бушење међуспратне конструкције, посављење регала / ради прилаза местима постојећих разводних ормана и табли ; по потреби и по новим вертикалним трасама усаглашеним са осталим инсталацијама и могућностима пролаза кроз објекат





- ◆ начин напајања помоћних разводних ормана појединачним или заједничким изводима на принципу “улаз – излаз“, у зависности од намене, распореда ормана у објекту и срачунатих оптерећења.
- ◆ на местима постојећих помоћних разводних ормана предвидети нове ормане, већих димензија, са потребном опремом / главни прекидач, аутоматски осигурачи, елементи за заштиту и управљање и друго /
- ◆ помоћни ормани треба да буду лимени, префабриковани, модуларне конструкције са прибором за уградњу, повезивање и обележавање опреме.
- ◆ све помоћне разводне ормане опште намене напајати само са агрегатског дела ГРО; постављање ормана у или на зид зависно од места и начина постављања постојећих нових ормана; за ормане постављене на комуникацијама за евакуацију предвидети заштиту комуникације од пожара на орману, према Закону о заштити од пожара.

## Б.2 ИНСТАЛАЦИЈЕ НИСКОГ НАПОНА

Потребне инсталације ниског напона, које обухватају:

- ◆ инсталације за прикључнице и изводе опште и посебне намене / технолошка опрема, локални потрошачи у термотехничким инсталацијама, локална припрема топле воде и сл. /
- ◆ инсталације за електрично осветљење и
- ◆ инсталацију за систем електричног загревања олука, сливника и окапница на крову
- ◆ пројектовати као нове инсталације.

Предмером радова предвидети потпуну демонтажу само видно постављених постојећих инсталација, а за инсталације постављене у зидове и плафоне демонирање само у обиму који омогућава приступ тим инсталацијама при припреми за постављање нових инсталација свих врста или због потребе обављање арх. грађевинских радова, радова на инсталацијама водовода и канализације и термотехничким инсталацијама.

- ◆ Инсталације за прикључнице и изводе опште и посебне намене предвидети према намени просторија, броју и распореду радних места, распореду музејске и/или технолошке опреме, познатим потрошачима и процењеним потребама за бројем прикључница према врсти радног места / најмање четири монофазне прикључнице /; у сталним поставкама предвидети по најмање две групе од по две монофазне прикључнице.
- ◆ За инсталације предвидети примену инсталационих проводника са изолацијом без халогена, типа N2XH; постављање инсталација према обрадама зидова и плафона у појединим просторијама / просторима : по кабловским регалима изнад садашњих плафона, у пвц цевима, у зиду испод малтера и по зиду уз примену прибора за постављање инсталација по зиду – препоручује се примена тврдых инсталационих пвц цеви и прибора за њихово постављање.



- ◆ Систем електричног загревања олука, сливника и окапница на крову предвидети према подацима / потребама одређеним решења санације крова. Предвидети све потребне инсталације и елементе за аутоматско управљање радом система. Врста инсталационих проводника према решењу начина постављања инсталација. Напајање система из разводних табли опште потрошње или, ако то више одговара, посебних разводних табли повезаних на најближе табле опште потрошње.
- ◆ Инсталације за електрично осветљење предвидети према решењу електричног осветљења у појединим деловима / просторијама објекта и начину управљања радом осветљења. Врста и начин постављања инсталационих проводника као за инсталације прикључница и извода.
- ◆ За постављање инсталација на регале предвидети примену савремених жича них регала потребних техничких карактеристика.
- ◆ Струјна кола за локалне потрошаче у термотехничким инсталацијама и за електричне бојлере за припрему толе воде опремити контакторима за потребе централног управљања.

При одређивању траса инсталација ниског напона имати у виду ограничења која намећу обрада зидова и плафона. Плафони су, у највећем делу просторија гипсани на рабицу од трске и носећој, дрвеној подконструкцији, са различитим висинама до међуспратне конструкције.

Предмером радова обавезно предвидети радове на отварању плафона у ходницима / на свим спратовима на којима постоје гипс плафони на тршчаном рабицу и дрвеној потконструкцији / а ради утврђивања тачне величине простора изнад плафона – до међуспратне конструкције и процене могућности постављања регала у том простору. На местима где такав простор не постоји у сарадњи са пројектантом архитектонског пројекта решити начин постављања хоризонталних траса свих електричних инсталација које су предмет овог пројекта.

### **Б.3 ЕЛЕКТРИЧНО ОСВЕТЉЕЊЕ**

Електрично осветљење решити у сарадњи са пројектантом архитектонског пројекта и пројекта ентеријера.

Потребу за постојањем неког или свих наведених врста електричног осветљења одредити на основу намене поједних просторија.

При избору модела и начина постављања светилки имати у виду задржавање постојећих обрада плафона у највећем делу објекта и у свим просторијама за сталне музејске поставке као и потребу задржавања аутентичности објекта и у погледу изгледа, положаја и начина постављања светилки. За постојеће лустере предвидети преглед, поправку / репарацију и постављање савремених узвора светлости / компакт флуо сијалице или сијалице са LE диодама.



### Опште електрично осветљење

Нивои средње хоризонталне осветљености општег осветљења према препорукама за музејске и галеријске просторе.

Моделе светилки изабрати према намени и радним условима у просторијама, решењу покретне опреме и распореду радних места, обради плафона и могућем начину постављања; осим у подрумском простору и санитарним просторијама постојећи начин постављања светилки задржати у највећој могућој мери.

У холловима, ходницима и степеништима у којима су зидови обложени каменом предвидети примену панела са LE диодама у комбинацији са лустерима којима се враћа део аутентике тих простора.

Опште осветљење у атријуму решити променом врсте извора светлости и дифузора у постојећим великим надгледним панелима. Проценити могућност и оправданост приме не сијалица са LE диодама односно примене савремених цевних флуо сијалица.

За опште осветљење у сали на другом спрату задржати решење просветљавањем застакљеног дела плафона уз примену савремених цевних флуоресцентних сијалица у светилкама са двостраним одсијачима. Архитектонским пројектом ће бити предвиђена замена постојеће конструкције за застакљивање и примена савремених оптичких дифузора на тој конструкцији.

У санитарним просторијама за посетиоце, у којима ће постојати спуштени плафони, предвидети уградне светилке са LE диодама као изворима светлости.

У изложбеним просторијама опште - радно осветљење решити као посебан део осветљења којим се управља одвојено.

Предвидети примену савремених извора светлости / цевне флуоресцентне сијалице генерације T16, и сијалице са LE диодама / температуре боје 4000K и фактора репродукције боја најмање Ra 80. За све врсте светилки са флуоресцентним сијалицама предвидети примену електронског баласта.

### Наменско електрично осветљење

Ова врста осветљења обухвата део електричног осветљења за потребе осветљавања музејских експоната на зиду или у простору, опремом која се поставља у, или на плафон појединачно, у групама применом система шинског развода за осветљење. Пројекат не решава локално - наменско осветљење за осветљавање експоната у застакљеним витринама или столовима.

За осветљавање тако изложених музејских експоната предвидети у зидовима посебне прикључнице на које се може прикључити опрема за њихово осветљавање.



### Наменско осветљење у сталним поставкама

У свим постојећим као и у новим просторијама за сталне поставке задржати постојећи систем осветљавања:

- ◆ централни део просторије индиректно преко просветљеног централног дела плафона застакљеног оптичким дифузором на носећој конструкцији, и индиректно, од осветљења зидова
- ◆ зидови просторије директно преко просветљених бочно постављених оптичких дифузора; постављање дифузора на постојеће носаче на спуштеном плафону
- ◆ у неким од просторија за сталне поставке / просторије већих димензија и неправилног облика / задржати индиректно осветљење из фриза предвидети и шински развод за осветљење; списак тих просторија биће достављен пројектанту изабраном за израду пројекта.

### Наменско осветљење у вишенамненој сали

Наменско осветљење у сали на другом спрату решити комбинацијом постојећег осветљавања зидова, на начин описан за просторије за сталне поставке, и новог шинског развода постављеног на ниво спуштених плафона, чиме се добијају два система за осветљавање експоната на зидовима и ефикаснији систем за осветљавање експоната у простору.

Предвидети примену савремених извора светлости / цевне флуоресцентне сијалице генерације T16 и сијалице са LE диодама температуре боје 3000K и 4000K и фактора репродукције боја најмање Ra 90 и контролисаног UV и IC зрачења.

При избору модела светилки и шинског развода и решавању инсталација имати у виду захтев за централно управљања осветљењем на нивоу сале неким од савремених система за управљање осветљењем.

### Сигурносно електрично осветљење

Имајући у виду да се ради о важном сигурносном систему ову врсту осветљења решити према стандарду SRPS IEC 1838. Предвидети светилке које обезбеђују основни захтев из наведеног стандарда : осветљавање и обележавање путева за евакуацију.

Предвидети примену светилки са LE диодама као изворима светлости и сопственим извором електричне енергије који обезбеђује аутономију рада у трајању од 60 минута.

## **Б.4 УПРАВЉАЊЕ РАДОМ ЕЛЕКТРИЧНОГ ОСВЕТЉЕЊА**

### Опште осветљење

Обзиром на постојање просторија врло различитих намена и режима рада у њима управљање радом општег осветљења решити комбиновано, локално применом инсталационих прекидача или централно, преко централног система за надзор и управљање или посебних система управљања осветљењем.

---



Локално управљање:

- ♦ канцеларијске и друге радне, техничке и санитарне просторије за особље музеја и службене комуникације са сталним или повременим присуством особља Музеја уз примену сензора присуства у просторијама
- ♦ библиотека, кафе и сл. просторије са стално присутним особљем Музеја.

Централно управљање преко централног система за надзор и управљање:

- ♦ санитарне просторије за посетиоце, опште-радно и наменско осветљење изложбених просторија; режим рада према радном времену Музеја за посетиоце и организацији редовног одржавања просторија
- ♦ све хоризонталне и вертикалне комуникације за посетиоце; режим рада за целокупно осветљење према радном времену Музеја и организацији редовног одржавања просторија.
- ♦ за потребе физичког обезбеђења објекта омогућити укључивање осветљења у комуникацијама и радног осветљења режим рада за дежурно осветљење по етажама, по захтеву службе обезбеђења
- ♦ струјна кола за све делове осветљења којима се управља централно опремити контакторима за потребе централног управљања
- ♦ опрему за рад светљки прилагодити одабраном систему управљања / DALI, DMX протокол или сл.

Централно управљање преко посебног система за управљање:

Овај систем управљања предвидети за управљање електричним осветљењем у вишенаменској сали. Применити неки од савремених система управљања / DALI, DMX протокол и сл. / и савремену опрему за управљање – touch paneli или слично.

#### Сигурносно осветљење

Управљање радом је аутоамтско преко опреме у светилкама. Избором модела светилки, потребним инсталацијама и опремом омогућити централни надзор рада сигурносног осветљења применом неког од савремених система надзора / DALI, DMX протокол и сл./ као посебним системом надзора или уклапањем тог система у централни система за надзор и управљање у објекту.

### **Б.5 РЕЗЕРВНИ ИЗВОРИ ЕЛЕКТРИЧНЕ ЕНЕРГИЈЕ**

#### Стабилни резервни извор ел. енергије – ел. агрегат

- |                      |   |
|----------------------|---|
| - врста              | стабилни дизел-електрични агрегат , ваздушно хлађење                            |
| - конструкција       | контејнерски, оклоњени  |
| - ел. карактеристике | трофазни, 3x400/230V, 50Hz, капацитет према пројекту                            |
| - место постављања   | двориште – светларник, на подлогу потребних карактеристика израђену на тротоару |



Стабилни агрегат треба да, у случају нестанка мрежног напајања, омогући рад:

- ◆ сигурносних система термотехничких инсталација
- ◆ система за аутоматско гашење
- ◆ хидрантске противпожарне мреже
- ◆ осталих сигурносних система
- ◆ осветљење свих хоризонталних и вертикалних комуникација за посетиоце и особље Музеја и просторија за изложбене поставке.

Пројектном решити начин уношења агрегата до места постављања и начин допуне горивом.

#### Електронски резервни извор ел.енергије – електропретварач UPS

- ◆ број, капацитет и врсту UPS-ева одредити према захтевима из пројеката појединих техничких система који ову врту резервног напајања захтевају
- ◆ место постављања и начин повезивања у мрежно напајање / локално за поједине потрошаче или централно преко разводних табли / решити према броју, врсти и положају потрошача које треба напајати.

#### **НАПОМЕНЕ У ВЕЗИ РЕАЛИЗАЦИЈЕ РАДОВА**

Предвиђено је да се радови на санацији и адаптацији обављају без прекида рада музеја, етапно, највероватније по спратовима или деловима спратова. Радови на постављању и повезивању новог ел.енергетског развода и разводних ормана на напајање обављаће се у време / дане када музеј не ради. Предлаже се да се у пројекту као прва фаза радова издвоје радови на постављању нових разводних ормана опште намене и новог електроенергетског развода за све потребе.

#### **ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

#### **ТЕХНИЧКА И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА**

При изради пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању свих важећих закона, прописа, стандарда и подзаконских аката:



- ◆ Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011);
- ◆ Закон о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94.);
- ◆ Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009);
- ◆ Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005);
- ◆ Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009);

Смернице актуелних међународних стандарда и прописа из ове области;

Одговарајући прописи, правилници и стандарди који се односе на све врсте основних и завршних радова и послова везаних за објекте јавне намене (музеји).

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о:

- ◆ квалитету опреме, материјала и инсталација,
- ◆ оптималности техничких решења са становишта односа перформанси система и квалитета опреме и цене система,
- ◆ могућности једноставног проширења система,
- ◆ могућности фазне реализације без прекида рада Музеја.

#### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

#### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.

#### ИНВЕСТИТОР

в.д. Директор Народног музеја

мр Бојана Борић-Брешковић





## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-10  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА ЕЗ - Електромоторни развод (ЕМР)

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ГЕНЕРАЛНЕ НАПОМЕНЕ

Предметни пројекат је део техничке документације која се израђује у оквиру припремних радова на фазној санацији и адаптацији објекта.

Као део документације пројекат треба да буде израђен на основу постојећег и планираног стања објекта, решења свих осталих техничких система и инсталација и процењених и предвиђених радова које је технички реално могуће извести у условима постојећег објекта и ограниче их средстава.





И уз наведена ограничења пројектна решења треба да обезбеде услове да се радови које није могуће обавити одмах могу обавити накнадно као надоградња већ изведене електро инфраструктуре.

Постојеће стање инсталација и опреме су нефункционални, некомплетни и застарели, па је потребно извршити њихову комплетну демонтажу.

Пројектним решењем омогућити једноставно проширење система као и фазну реализацију.

Сва предвиђена опрема мора бити савремене технологије, од проверених и по нормама квалитета и стандарда признатих светских произвођача.

### ОБИМ ПОСЛОВА

За потребе напајања термотехничких потрошача предвидети инсталацију електромоторног развода, а на основу подлога и података из главног пројекта термотехничких система и инсталација.

Напајање термотехничких потрошача предвидети из засебних разводних ормана, лоцираних у техничким просторима у близини термотехничке опреме.

Напајање локалних, независних термотехничких потрошача (нпр. отсисних вентилатора из тоалета) и фен-коил уређаја по спратовима нису предмет овог пројекта, и треба их напојити из спратних разводних ормана који су предмет пројекта Е2 (електроенергетски развод и инсталација ниског напона и електричног осветљења)

Разводне ормане за напајање приоритетних термотехничких потрошача напојити са развода дизел-агрегатског напајања, а разводне ормане за остале термотехничке потрошаче напојити са развода мрежног напајања.

За противпожарне термотехничке системе (системи за одимљавање и натпритисак) обезбедити сигурносни систем напајања, без искључења при појави прве грешке.

У разводним орманима електромоторног развода предвидети одговоарајућу енергетску расклопну и заштитну опрему. На доводу предвидети заштитни прекидач са окидачем за искључење и сигнализацију присуства напона (фазе L1, L2 и L3). Изводе опремити на следећи начин:

- Моторни извод до 7,5kW : моторни заштитни прекидач и контактор
- Моторни извод  $\geq 7,5kW$  : моторни заштитни прекидач и контактори, за комбинацију звезда-троугао
- Моторни извод за фреквентну регулацију: заштитни прекидач са краткоспојном заштитом (магнетним чланом) и фреквентни регулатор
- Дистрибутивни извод: заштитни прекидач.

Инсталацију електромоторног развода предвидети енергетским кабловима са изолацијом од безхалогеног материјала, и са одговарајућом механичком заштитом.



За потрошаче сигурносних система који морају да функционишу при пожару предвидети енергетске каблове са изолацијом од негоривог материјала у трајању дефинисаним пројектом заштите од пожара.

Димензионисање каблова (број и пресек проводника) извршити на основу критеријума трајно дозвољених струја, пада напона и ефикасности заштите.

Напојни каблови за разводне ормане електромоторног развода су предмет пројекта Е2 (електроенергетски развод).

Кабловске трасе инсталације електромоторног развода усагласити са трасама осталих електричних, телекомуникационих, термотехничких и хидротехничких инсталација, а што треба да буде приказано у 2Д синхрон плану. Предвидети одговарајући кабловски прибор за полагање каблова (кабловски регали, цеви, објумице и др.) Предвидети засебне трасе и одговарајући (ватроотпорни) кабловски прибор за каблове сигурносних система.

Заштиту од индиректног напона додиром предвидети применом TN система, аутоматским искључењем напајања. За сигурносне системе треба применити IT систем заштите.

Целокупну инсталацију пројектовати у свему према важећим прописима за ову врсту инсталација.

#### ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

#### ТЕХНИЧКА И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

При изради пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању свих важећих закона, прописа, стандарда и подзаконских аката:

- ◆ Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011);
- ◆ Закон о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94.);
- ◆ Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009);
- ◆ Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005);
- ◆ Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009);

Смернице актуелних међународних стандарда и прописа из ове области;



Одговарајући прописи, правилници и стандарди који се односе на све врсте основних и завршних радова и послова везаних за објекте јавне намене (музеји).

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о:

- ◆ квалитету опреме, материјала и инсталација,
- ◆ оптималности техничких решења са становишта односа перформанси система и квалитета опреме и цене система,
- ◆ могућности једноставног проширења система,
- ◆ могућности фазне реализације без прекида рада Музеја.

### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирној форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



**ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

*Bojana Boric-Breskovic*  
мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-11  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА Е4 - Надзорно-управљачки систем (НУС)

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспора културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ГЕНЕРАЛНЕ НАПОМЕНЕ

Предметни пројекат је део техничке документације која се израђује у оквиру припремних радова на фазној санацији и адаптацији објекта.

Као део документације пројекат треба да буде израђен на основу постојећег и планираног стања објекта, решења свих осталих техничких система и инсталација и процењених и предвиђених радова које је технички реално могуће извести у условима постојећег објекта и ограничених средстава.



И уз наведена ограничења пројектна решења треба да обезбеде услове да се радови које није могуће обавити одмах могу обавити накнадно као надоградња већ изведене електро инфраструктуре.

Постојеће стање инсталација и опреме су нефункционални, некомплетни и застарели, па је потребно извршити њихову комплетну демонтажу.

Пројектним решењем омогућити једноставно проширење система као и фазну реализацију.

Сва предвиђена опрема мора бити савремене технологије, од проверених и по нормама квалитета и стандарда признатих светских произвођача.

## **ОБИМ ПОСЛОВА**

### **Функције, обухват и намена НУС-а**

НУС треба да омогући следеће функције:

- ◆ Прикупљање података и информација о техничким системима
- ◆ Пренос података у контролни центар
- ◆ Систематизовање, обрада и приказивање података
- ◆ Издавање управљачких и регулационих инструкција.

Овако конципиран систем треба да омогући надзор и управљање над следећим техничким системима и целинама:

- Термотехнички системи:
  - Системи за припрему топле воде (надзор, управљање, мерење и регулација)
  - Системи за припрему хладне воде (надзор, управљање, мерење и регулација)
  - Климатизациони и вентилациони системи (надзор, управљање, мерење и регулација)
  - Фан-коил уређаји (надзор и управљање)
  - Противпожарни системи (надзор и управљање)
- Хидротехнички и противпожарни системи:
  - Системи за санитарну воду (надзор и управљање)
  - Системи за хидрантну воду (надзор)
  - Спринклерски систем (надзор)
  - Систем гашења пожара гасом (надзор)
  - Систем за дренажу (надзор)
- Електроенергетски системи и инсталације:
  - Дистрибутивни разводни ормани (надзор)
  - Дизел-електрични агрегат (надзор)
  - УПС – уређај за непрекидно напајање (надзор)
- Осветљење (надзор и управљање)
  - опште-радно и наменско осветљење изложбених просторија
  - Хоризонталне и вертикалне комуникације



- Остали технички системи и инсталације:
  - Лифтови (надзор)
  - Температура, релативна влажност ваздуха у просторијама где се налазе културна добра (надзор и мерење)
  - Појава неконтролисаног изливања воде (надзор)
  - Противпожарна и противдимна врата (надзор)

Основна намена НУС-а је да оствари поуздан, сигуран, непрекидан и максимално економичан рад техничких система, уз обезбеђење пројектованих микроклиматских услова (температура, реалтивна влажност, количина ваздуха), за квалитетно чување културних добара, угодан боравак посетилаца и рад службеника Музеја.

Опремену и инсталацију НУС-а подесно уклопити у простор објекта уз строго вођење рачуна и ненарушавању ентеријера и ескстеријера зграде Музеја.

### **Конфигурација НУС-а**

Предвидети савремени надзорно-управљачки систем дистрибутивног типа, базиран на програмибилним логичким контролерима, тј. микропроцесорским подстаницама које самостално обављају функције надзора, управљања, мерења и регулације.

Надзорно-управљачки систем треба да се састоји од следећих елемената:

- Периферна (мерно-регулациона) опрема у пољу (погону): сензори, индикатори, извршни органи и др
- Модуларне микропроцесорске подстанице, лоциране у орманима аутоматике, са процесорским модулима, функционалним модулима за прихват и обраду дигиталних и аналогних улазно/излазних сигнала и елементима за локално управљање
- Операторска - сервер радна станица за централни надзор и управљање, са основним надзорно-управљачким рачунаром, лоцирана у контролној просторији НУС-а
- Операторска - клијент радна станица за надзор и управљање, са надзорно-управљачким рачунаром, лоцирана у просторији обезбеђења (ДОЦ)
- Комуникациона мрежа са пратећим комуникационим уређајима
- Софтверски пакети, на нивоу микропроцесорских подстаница и на нивоу операторских радних станица, који омогућавају захтеване функције и алгоритме мерења, регулације, сигнализације и управљања: директну дигиталну регулацију, програмско логичко управљање, временске програме, графичке презентације и др.
- Каблови и кабловски прибор.

### **Нивои управљања**

Надзорно-управљачки систем организовати у 3 нивоа управљања, сваки различитог степена аутоматизације:

---



1. - најнижи ниво управљања, којим се омогућава локалну сигнализацију, управљање и регулацију рада на лицу места, у испитно-ремонтном режиму рада. Овај ниво остварити преко функционалних улазно/излазних модула микропроцесорских подстанца с интегрисаним сигналним светиљкама (LE диодама), изборно-управљачким преклопкама и потенциометрима.

2. - средњи ниво управљања, којим се реализују функције надзора, управљања, мерења и регулације преко микропроцесорских подстанца, сходно имплементираним алгоритмима. Овај ниво треба да се користи у редовном режиму рада.

3. - највиши ниво управљања, који омогућава надзор и управљање преко операторских радних станица, сходно имплементираним програмском пакету, тј. апликативном софтверу на нивоу контролног центра. На сервер станици омогућити комплетан надзор и управљање свим техничким системима обухваћеним НУС-ом, а на клијент радној станици управљање омогућити за потребе система обезбеђења објекта.

Све заштитне блокаде (мраз, пожар, СО и сл.) морају бити у функцији у свим режимима рада.

#### **Систем противпожарне заштите**

У случају пожара обезбедити неопходне противпожарне функције термотехничких система и опреме дефинисане пројектом заштите од пожара – генерално:

- ◆ искључење вентилационих система
- ◆ затварање противпожарних клапни
- ◆ укључење сигурносних противпожарних система (одимљавање и натпритисак)
- ◆ отварање противдимних клапни.

Сигнале дојаве пожара треба да обезбеди дојавна централа система пожарне сигнализације, у виду безнапонских контаката. На основу истих остварити непосредне, хардверске извршне функције. Све противпожарне сигнале проследити на микропроцесорске подстанице, како би се омогућило да се противпожарне надзорно-управљачке функције реализују и преко софтвера.

Противпожарне и противдимне клапне напајати из ормана аутоматике.

#### **Ормани аутоматике**

Предвидети одговарајући број ормана аутоматике, који треба да се напајају са развода дизел-агрегатског напајања. У орманима аутоматике предвидети следећу опрему:

- ◆ Извори и развод командног напона (заштитни прекидачи, трансформатори, исправљачи)
  - ◆ Микропроцесорске подстанице са елементима за локално управљање и регулацију
  - ◆ Помоћна и прикључна опрема (помоћни релеји, сигналне светиљке, стезалке и др.)
-



### Повезивање опреме НУС-а

Периферну опрему и елементе надзора и управљања повезати са орманима аутоматике командно-сигналним кабловима са изолацијом од безхалогеног материјала, одговарајућег типа и броја проводника на онову врсте и броја сигнала који се њима преносе.

Предвидети комуникациону мрежу између микропроцесорских подстанца, комуникационих интерфејса и операторске радне станице преко одговарајућих комуникационих каблова и опреме.

За опрему и елементе сигурносних система који морају да функционишу при пожару предвидети командно-сигналне каблове са изолацијом од негоривог материјала у трајању дефинисаним пројектом заштите од пожара.

Кабловске трасе НУС-а усагласити са трасама осталих електричних, телекомуникационих, термотехничких и хидротехничких инсталација, а што треба да буде приказано у 2Д синхрон плану. Предвидети одговарајући кабловски прибор за полагање каблова (кабловски регали, цеви, обујмице и др.). Предвидети засебне трасе и одговарајући (ватроотпорни) кабловски прибор за каблове сигурносних система.

### **ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

### **ТЕХНИЧКА И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА**

При изради пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању свих важећих закона, прописа, стандарда и подзаконских аката:

- ◆ Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011);
- ◆ Закон о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94.);
- ◆ Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009);
- ◆ Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005);
- ◆ Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009);





Смернице актуелних међународних стандарда и прописа из ове области;

Одговарајући прописи, правилници и стандарди који се односе на све врсте основних и завршних радова и послова везаних за објекте јавне намене (музеји).

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о:

- ◆ квалитету опреме, материјала и инсталација,
- ◆ оптималности техничких решења са становишта односа перформанси система и квалитета опреме и цене система,
- ◆ могућности једноставног проширења система,
- ◆ могућности фазне реализације без прекида рада Музеја.

### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



**ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

*Bojana Borich-Breskovic*  
мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-12  
3.08.2014 год.  
БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЕЛЕКТРО ИНСТАЛАЦИЈА Е5 - Заштита од атмосферских пражњења

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 м<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ГЕНЕРАЛНЕ НАПОМЕНЕ

Предметни пројекат је део техничке документације која се израђује у оквиру припремних радова на санацији и адаптацији објекта.

Као део документације пројекат треба да буде израђен на основу постојећег и планираног стања крова објекта, планираних архитектонско-грађевинских и знатских радова, решења свих осталих техничких система и инсталација и са процењеним и предвиђеним радовима које је технички реално могуће извести у условима постојећег објекта, ограничења која то намеће и водећи рачуна о потреби што рационалнијих решења.

За потребе заштите људи, објекта, културних добара у њему, техничких система и инсталација од последица атмосферских пражњења за пројекат је одређен следећи:



## ОБИМ ПОСЛА

- ефикасна заштита људи и објекта од свих опасности и штетних последица услед атмосферских пражења непосредно у објекат или у околне објекте.
- ефикасна заштита техничких система и инсталација у и на објекту од штетних последица услед механичког, термичког и електричног деловања атмосферских пражења непосредно у објекат.

## ДЕТАЉНИ ЗАХТЕВИ

Поједине од наведених захтева из обима посла решити према следећим, детаљнијим захтевима:

- ниво заштите усвојити ниво заштите један према чл.6, тачка 6. ПТН за заштиту објекта од атмосферских пражења
- врста инсталације изолована спољашња громобранска инсталација са унутрашњом громобранском инсталацијом
- прихватни систем комбиновани – штапне хваталке, мрежа проводника и природни елементи објекта за термотехничку опрему постављену на кров додатни прихватни систем – штапне хваталке и мрежа проводника
- систем спусних проводника материјал алуминијум, жица фи10 мм, постављање видно по фасадама на естетски квалитетним потпорама најмањих могућих димензија у на скривеним местима / у угловим на фасадама /
- испитни спојеви жица - трака , видно постављени, виисна око 1.9м.
- земљоводи материјал челик нерђајући, трака 30x4 мм
- механичка заштита челични Л профил, материјал челик нерђајући
- систем уземљења тракасти уземљивач у терену, материјал челик нерђајући, трака 30x3.5 мм, или жица фи 10мм постављање у терен око објекта на дубину 0,7м као затворена или отворена контура
- изводи са
- уземљивача предвидети изводе са уземљивача за централну сабирницу / сабирнице за изједначење потенцијала као делове унутрашње громобранске инсталације.



Као природне елементе обавезно искористити јарболе на главној и помоћним куполама и све кровне покриваче чији карактеристике материјала и начин постављања на кровну конструкцију то омогућавају.

За јарболе на куполама предмером радова обавезно предвидети проверу врсте материјала, стања, начина и поузданости постављања уз конструкцију централне куполе и кровну конструкцију мањих купола и, по потреби, поправку, санацију или замену јарбола тако да могу да буду део прихватног система.

Обзиром на локацију објекта, делом пешачка зона Кнез Михаилове, предмером радова предвидети и све потребне грађевинске радове / подизање и враћање камених плоча тротоара и раскопавање и поправку тротоара у Васиной улици и друге потребне радове неопходне за постављања уземљивача.

#### **ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:**

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

#### **ТЕХНИЧКА И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА**

При изради пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању свих важећих закона, прописа, стандарда и подзаконских аката:

- ◆ Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011);
- ◆ Закон о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94.);
- ◆ Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009);
- ◆ Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005);
- ◆ Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009);

Смернице актуелних међународних стандарда и прописа из ове области;

Одговарајући прописи, правилници и стандарди који се односе на све врсте основних и завршних радова и послова везаних за објекте јавне намене (музеји).



Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта да води рачуна:

- о квалитету опреме, материјала и инсталација,
- оптималности техничких решења са становишта односа перформанси система и квалитета опреме и цене система,

### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



### ИНВЕСТИТОР

в.д. Директор Народног музеја

*Bojana Boric-Breskovic*  
мр Бојана Борић-Брешковић



НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 315-15  
206.2017 год.  
БЕОГРАД

## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

<b>ИНВЕСТИТОР</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ОБЈЕКАТ</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ПРОЈЕКАТ</b>	<b>ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ТЕЛЕКОМУНИКАЦИОНИХ И СИГНАЛНИХ ИНСТАЛАЦИЈА</b>

### ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

### ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА

Изградити Главни пројекат телекомуникационих и сигналних система за објекат Народног музеја у Београду. Предмет пројекта је рестаурација, санација и адаптација објекта.

### ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.



- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

#### ТЕХНИЧКА И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

При изради предметног пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању следећих законских прописа и стандарда:

- Закон о планирању и изградњи, Службени гласник Р. Србије бр. 72/2009
- Закон о безбедности и здрављу на раду, Службени гласник Р. Србије бр. 101/2005
- Закон о заштити од пожара, Службени гласник СР Србије бр. 111/2009
- Закон о заштити животне средине, Службени гласник Р. Србије бр. 135/2004
- Закон о електронским комуникацијама, Службени гласник СР Србије бр. 10/09
- Правилник о техничким и другим захтевима при изградњи пратеће инфраструктуре за постављање електронских комуникационих мрежа, припадајућих средстава и електронске комуникационе опреме приликом изградње пословних и стамбених објеката („Сл. Гласник РС бр. 123/2012“)
- Правилник о техничким нормативима за електричне инсталације ниског напона, Службени лист бр. 53/88, 28/95
- Правилник о техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара, Службени гласник СР Србије бр. 87/93
- Збирка прописа из области ТТ линија и мрежа
- Српски стандарди из електротехнике - главна група Н.Б2.ХХ
- Међународни стандарди из серије ISO11801, препоруке ITU (CCITT)
- Компатибилност са стандардима за пројектовање мрежа у отвореним индустријским системима (IEEE 802.3, IEEE 802.4, IEEE 1118).
- EIA/TIA 568 а-В,2 EIA/TIA 854

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о:

- квалитету опреме и инсталација,
- оптималности техничких решења са становишта односа перформанси система и квалитета опреме и цене система,
- могућности једноставног проширења система,
- могућности фазне реализације без прекида рада Музеја.



## ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Постојеће стање инсталација и опреме су нефункционални, некомплетни и застарели, па је потребно извршити њихову комплетну демонтажу.

## САДРЖАЈИ ОБЈЕКТА

Основни садржаји у објекту су простори за посетиоце, као изложбени простори, библиотека, хол, главне комуникације, бифе, продавница и тоалети. Остали садржаји су музејски депои, административни простори, технички простори, интерне комуникације и друге радне или помоћне просторије.

Пројектом телекомуникационих и сигналних инсталација обухватити:

1. Телефонски систем,
2. Структурирани кабловски систем (СКС),
3. Систем за пријем и дистрибуцију ТВ програма,
4. Систем општег и евакуационог озвучења,
5. Систем за аудио информације о експонатима,
6. Систем видео информисања,
7. Систем за компјутерску продају улазница и контролу улазница
8. Систем аутоматске детекције, дојаве и гашења пожара

## ОСНОВНИ ПРОЈЕКТНИ ЗАХТЕВИ

Основни пројектни захтеви су следећи:

- Потпуно елиминисати постојеће дотрајале и неадекватне системе а инсталацију демонтирати;
- Задржати постојеће изворе напајања објекта, а према условима надлежних институција;
- Предвидети све потребне мере и решења за обезбеђење поузданог, сигурног, непрекидног и максимално економичног рада система;
- Применити пројектна решења, опрему и материјале који ни у ком случају неће угрозити или оштетити културна добра и здравље људи;
- Предвидети све потребне мере, опрему и системе противпожарне заштите на пројектованим постројењима и инсталацијама;
- У пројекту приказати све трасе полагања кабловских регала; трасе истих усагласити са трасама осталих инсталација у оквиру синхрон плана инсталација (синхрон план инсталација је посебан део АГ пројекта)
- Подесно уклопити опрему и разводе система у простор објекта уз строго вођење рачуна о ненарушавању заштићеног ентеријера и екстеријера зграде Музеја, која је сврстана у категорију споменика културе од изузетног значаја.
- Комплетну електричну инсталацију предвидети кабловима са побољшаним условима у пожару (такозваним „безхалогеним - halogen free инсталационим кабловима“), а њихов начин полагања мора да задовољи услове за полагање у објектима класе БДЗ. За сигурносне системе који раде у пожару применити





одговарајући електрични развод који задовољава услове стандарда DIN 4102/12, односно одговарајуће каблове који задовољавају услове стандарда у погледу изолације (FE180) и функционалности у случају пожара одређено време (E30 и E90).

- Предмер и предрачун урадити на основу података о опреми једног или више светских произвођача, тако да се могу користити као основа конкурсне документације за спровођење поступка јавне набавке.

### ТЕЛЕФОНСКИ СИСТЕМ

За обезбеђење говорних комуникација како унутар објекта, тако и са учесницима ван објекта, пројектом предвидети телефонски систем који се састоји од савремене телефонске централе базиране на VoIP технологији неопходног капацитета и инсталације. Пројектном документацијом треба дефинисати детаљне карактеристике и капацитет телефонске централе за потребе Народног музеја; капацитет централе подразумева број и врсту локалних прикључака и преносника. Број и врсту преносничких интерфејса треба дефинисати према расположивом и планираном медију за везу са јавном мрежом.

Телефонску централу предвидети у просторији сервера; исту сместити у оквиру посебног 19" ормана (рекабилна). Телефонска централа треба да буде модуларног типа, треба да има могућност реализације бежичне телефоније у оквиру објекта на бази „IP DECT“ стандарда. Централа треба да буде VoIP базирана, са могућношћу реализације дигиталних и аналогних екстензија (са „*media gateway*“ функционалношћу), са могућношћу реализације говорне поште, са софтвером који омогућава све савремене телефонске сервисе као што су директно пролазно бирање, позив на чекању, прослеђивање позива, конференцијски позиви; подршка за фах и модем; порука на чекању, преусмеравање позива, тарифирање по сваком локалу итд. Централа треба да има могућност умрежавања и рада у ширем ТК систему као подцентрала, а уједно и да има могућност потпуно самосталног рада.

За потребе остваривања везе између главног телефонског разделника и приступне ТК концентрације оператера, предвидети полагање оптичких и вишепаричних каблова одговарајућих карактеристика и капацитета сходно датим условима оператера.

За потребе реализације дигитално/аналогних екстензија, у оквиру наведеног 19" ормана (ГТР) у просторији сервера, предвидети потребан број *Voice patch* панела са RJ-45 конекторима на којима завршити инсталацију разводних телефонских вишепаричних каблова типа F/UTP положених до спратних ормана СКС-а као и инсталације за потребе телефонске централе. Вишепаричне телефонске каблове на спратним разделницима СКС-а завршити на *Voice patch* панелима, на RJ-45 конекторима. За потребе реализације VoIP екстензија у свему користити кабловску инфраструктуру СКС-а предвиђену следечом тачком.

Сваки спратни разделник опремати са одговарајућим бројем каблова за преспајање (тзв. *patch* кабловима), који морају одговарати категорији инсталационих каблова и *patch* конекторима.



### Повезивање народног музеја на јавну мрежу

Прикључак објекта на јавну мрежу урадити сходно условима «Телеком Србија» или неког другог оператора.

### СТРУКТУИРАНИ КАБЛОВСКИ СИСТЕМ

Пројектом предвидети интеграцију телефонског и рачунарског система кроз јединствену мрежу (структурирани кабловски систем - СКС). Инсталацију структурираног кабловског система (СКС) предвидети у складу са стандардима ISO/IEC 11801 и EN 50173 као и препорука водећих произвођача опреме у тој области. Систем треба да омогући поуздан пренос различитих типова сигнала на фреквенцијама до 250 MHz (cat. 6) и више.

Структурирани кабловски систем треба реализовати у два хијерархијска нивоа: вертикалном (backbone) и хоризонталном кабловском разводу. Вертикални кабловски развод предвидети са оптичким кабловима, потребног броја влакана dia. 50/125µm OM3 за реализацију преноса до 10GE и екранизованим вишепаричним инсталационим кабловима cat. 3. за могућност реализације аналогно/дигиталног телефонског саобраћаја. Као редунданту оптичким кабловима за алтернативно повезивање активне мрежне опреме, предвидети и S/FTP каблове cat.7. Хоризонтални кабловски развод предвидети квалитетним F/UTP четворопаричним кабловима (4x2x0,52mm cat. 7). Комплетну инсталацију предвидети кабловима са побољшаним условима у пожару (такозваним „безхалогеним - halogen free инсталационим кабловима“), а њихов начин полагања мора да задовољи услове за полагање у објектима класе БДЗ.

Спратне 19" разделнике (FD) лоцирати у одговарајућим просторијама или на погодним местима у објекту (у оквиру изложбеног простора), исте поставити на правцима простирања вертикалног и магистралних хоризонталних развода. Исте позиционирати тако да растојања између утичница и рекова не износи више од 90м. Позицију и капацитете истих предвидети тако да поред смештања пасивне опреме остане довољно простора за монтажу активне опреме и евентуална проширења, а из услова да један рек треба да покрије потребе радних места, WiFi комуникације и технолошке потребе других система: видео надзора (IP CCTV), IP-TV, Видео информисање, AV система, електронска продаја карата, итд. Тачан број и позицију утичница усагласити са пројектом ентеријера, распоредом радних места и диспозицијом опреме наведених система.

Тачну диспозицију спратних разделника (FD) усагласити са пројектом ентеријера и у договору са Инвеститором у току израде пројекта. Вертикални развод – оптичке и S/FTP каблове као и вишепаричне каблове cat.3 за реализацију телефоније, положених од спратних разделника, завршити на одговарајућим панелима у оквиру 19" ормана смештених у просторији сервера. У посебном 19" орману у оквиру овог простора сместити АТЦ-а и телефонски разделник Главни разделник СКС-а (БД) реализовати у 19" орманима мин. 42U. Просторија мора бити климатизована са ограниченим приступом. Све ормане обавезно уземљити на заштитни систем уземљења са одговарајућим каблом 1x16mm<sup>2</sup>.



Количина и тачан распоред стандардних радних места дефинисати у сарадњи са Инвеститором. Свако радно место опремити минимално са једном утичницом са два конектора типа RJ 45 cat.6 (један за прикључење локалног телефона и једно за прикључење рачунара). Радна места руководилица, секретарица и сл. опремити са четири RJ45 конектора (за прикључење рачунара, телефона, једне директне телефонске линије, односно прикључење фах-а и додатног мрежног уређаја-штампача и сл.).

За потребе реализације бежичног преноса података, опционо и гласа и других мултимедијалних садржаја (WiFi), потребно је предвидети утичнице и *patch* каблове дужине 5 и 10 m ради лакшег позиционирања WiFi AP-а и база IP DECT-а. Утичнице треба да буду лоциране у простору спушеног плафона или при плафону у комуникацијама, холовима, мултимедијалним просторијама, изложбеним просторима итд. Тачан распоред и број прикључних места ускладити са потребом квалитетног пријема у објекту; при распоређивању узети у обзир грађевинску конструкцију објекта и све друге потенцијалне ометајуће факторе.

Полагање каблова овог система, највећим делом реализовати у оквиру ПНК металних регала у простору спушеног плафона на делу трасе магистралног правца развода. Постављање регала врши се на одговарајућим носачима, изнад свих влажних инсталација и паралелно или испод регала електоро енергетског развода.

На местима укрштања обавезно трасу регала реализовати испод трасе регала енергетског развода под углом од 90°.

На свим периферним правцима развода инсталација се води у одговарајућим инсталационим цевим (без халогених елемената)

Пројектом предвидети сву потребну активну мрежну опрему, опрему за непрекидно напајање, телефоне и др.

#### **СИСТЕМ ЗА ПРИЈЕМ И ДИСТРИБУЦИЈУ САТ/КДС СИГНАЛА**

Пројектом предвидети инсталацију за дистрибуцију радио и ТВ сигнала, односно програма, локалног кабловског провајдера КДС-а. Систем за пријем и дистрибуцију САТ/КДС сигнала мора да омогући:

- Пријем ТВ канала од мин два кабловска провајдера,
- Дистрибуцију сигнала до утичница

Циљ пројекта је обезбеђење пријема максималног броја квалитетних HD РТВ програма из кабловског дистрибутивног система.

Систем треба да обезбеди и могућност реализације Интернет сервиса преко КДС провајдера; у том смислу инсталацију пројектовати за двосмерни пренос сигнала и то 5-65 MHz у повратном смеру и 85-862MHz у директном смеру.



Техничка решења дистрибутивног система треба да обезбеде флексибилност у односу на специфичне захтеве појединих мултимедијалних простора у објекту, које Инвеститор планира да изгради.

### **Прикључивање објекта на кабловски дистрибуциони систем (кдс)**

За могућност увода подземно положеног кабла КДС провајдера предвидети постављање приводних цеви од постојећег ТК окна до подрума објекта. Пројектом предвидети главни прикључни орман на сувом и приступачном месту у подруму објекта. У оквиру главног ормана предвидети дистрибутивни појачавач потребних карактеристика, као и одговарајући број пасивних елемената – разделника за терминацију каблова вертикалног и локалног хоризонталног развода.

### **Дистрибутивни систем у објекту**

Дистрибутивни систем у објекту треба да буде састављен од мреже активних и пасивних компоненти, пројектованих да обезбеде пријем и дистрибуцију програма са КДС система. Одговарајућа електроника треба да буде постављена у посебним орманима на спратовима према потреби, од којих започиње хоризонтални развод до свих утичница на спрату. Хоризонтални и вертикални развод предвидети 75 Ohm - ским коаксијаним кабловима са омотачем без халогених елемената. Све утичнице треба да буду завршне 75 Ohm-ске за опсег до 1000MHz. Утичнице треба да буду распоређене у објекту у зависности од намене просторија, односно услова рада у њима.

Излазне РА/ТВ прикључнице предвидети у просторији обезбеђења, појединим канцеларијама, просторијама кустоса, у појединим изложбеним просторима, итд. Тачан распоред утичница усагласити са Инвеститором у току пројектовања. Поред сваке РА/ТВ утичнице предвидети прикључницу СКС-а (RJ45), а за могућност прикључења „Smart „ телевизијских пријемника.

За могућност приступа Интернету и реализације других телекомуникационих сервиса преко КДС оператера предвидети извод са одговарајућим конектором у 19“ орману у просторији сервера СКС-а .

### **СИСТЕМ ОПШТЕГ И ЕВАКУАЦИОНОГ ОЗВУЧЕЊА**

Системом озвучавања обухватити целокупан простор у коме се крећу и налазе запослени, посетиоци (изложбени простори, канцеларије, комуникације, холови, итд.). Предвиђени систем треба да омогућава:

- обавештавање, алармирање и емитовање евакуационих упутстава у случају пожара,
- емитовање локалних обавештења (опште обавештавање и тражење особа преко микрофона),
- дискретно озвучавање амбијенталном музиком свих простора којима бораве или се дуже задржавају људи.

Систем треба да омогућава емитовање програма у појединим деловима објекта или у истовремено целом објекту; поједине делове објекта прикључити на посебне линије



озвучавања (зоне) што омогућава емитовање одређених програма односно обавештавање у случају пожара само у те делове објекта.

Емитовање програма треба да се врши из просторије дежурног оперативног центра (ДОЦ) у приземљу објекта у коме је обезбеђено стално дежурство (24h). Разгласни уређај треба да садржи све потребне елементе неопходне за емитовање и дистрибуцију програма: BGM "Source", микрофонску позивну станицу са додатним конзолама за селектовање зоне обавештавања, мрежни контролер са снимљеним порукама као и потребан број дистрибуираних појачавача одговарајуће снаге. Разгласни уређај треба да је повезан са системом за дојаву пожара ради емитовања аларма и алармних порука у одређену зону обавештавања.

Системом обавештавања покрити све просторије објекта у којима бораве или се дуже задржавају људи као и све комуникације. За озвучавање простора у објекту предвидети монтажу звучника за плафонску, назидну и висећу уградњу са максималним уклапањем у ентеријер простора; исти морају бити опремљени елементима који обезбеђују функционалност у случају пожара (30 мин.).

Микрофонске позивне станице предвидети у просторији дежурног оперативног центра (ДОЦ) и у просторима два помоћна мониторинг центра система обезбеђења предвиђеним на улазима у објекат.

За локалну регулацију нивоа звука у канцеларијама и радним просторијама, предвидети регулаторе интензитета звука са могућношћу принудног уклопа у случају аларма.

Комплетну инсталацију звучних линија система озвучавања у објекту предвидети кабловима који задовољава услове стандарда DIN 4102/12, односно одговарајуће каблове који задовољавају услове стандарда у погледу изолације (FE180) и функционалности у случају пожара у трајању од 30мин (E30).

## **СИСТЕМ ЗА АУДИО И МУЛТИМЕДИЈАЛНЕ ИНФОРМАЦИЈЕ О ЕКСПОНАТИМА**

Пројектом треба предвидети одговарајући систем за персоналну репродукцију аудио и мултимедијалних информација о експонатима који треба да задовољи следеће захтеве:

Основу система треба да чине аудио и мултимедијални репродуктори –*player-i* који имају *LCD touch screen* дисплеје, дирке за активирање одређених функција (*play, pause, stop* и сл.) и слушалице

- *Player-i* треба да имају могућност меморисања до 500 сати аудио записа, до 20 сати видео записа и до 10000 фотографија
- Програмирање *player-a* треба да буде уз помоћ одговарајућег *software-a*
- Даљинско активирање и синхронизација *player-a* треба да буде преко РФ или ИР активатора у оквиру контролног система
- За пуњење батерија и статистичку контролу пријемника предвидети одговарајуће пуњаче



- Припрему и монтажу аудио и мултимедијалних материјала предвидети у просторији коју дефинисати сходно договору са Инвеститором у току пројектовања
- Предвидети преносне (*pocket*) предајне сетове за водиче који воде мање групе посетилаца

Пројектом предвидети посебне прикључнице типа RJ45 у свим изложбеним просторима, холовима, и појединим комуникацијама, а за потребе реализације посебне мреже; исту решити у оквиру структурираног кабловског система

### **СИСТЕМ ВИДЕО ИНФОРМИСАЊА – Digital Signage**

У изложбеном делу предвидети постављање *HD LCD* видео дисплеја на којима ће се посетиоци обавештавати о експонатима и изложби. Такође, дисплеје треба предвидети и на прилазним комуникацијама ради приказа информација о распореду појединих делова планираних поставки, као и других података од значаја за посетиоце. Тачна места и величину екрана дисплеја усагласити са Инвеститором. Пројектом предвидети комплетну активну опрему овог система (сервер, дисплеје итд.)

Прикључење елемената овог система решити у оквиру структурираног кабловског система.

### **СИСТЕМ ЗА КОМПЈУТЕРСКУ ПРОДАЈУ И КОНТРОЛУ УЛАЗНИЦА**

Пројектом предвидети наменски структурирани кабловски систем са S/FTP кабловима; у оквиру овог система предвидети посебан сервер, (благајничке) РС станице са одговарајућим штампачима, улазне «трокраке» баријере са *bar-code* читачима улазница за индивидуалне посете и посебни *bar-code* читачи улазница на улазима за групне посете.

Предвидети једну улазну баријеру са хендикепиране особе у колицима, а у договору са пројектантом ентријера.

Баријере морају да поседују могућност деблокаде у случају инцидентних ситуација (пожара).

Пројектом предвидети посебан 19" орман у близини благајне; у оквиру истог потребно је сместити потребну активну и пасивну опрему овог система (сервер, *switch* и *UPS* итд.).

Предвидети посебан *software*-ски пакет са продају улазница за једнократне индивидуалне и групне посете.

Систем треба да омогући и продају карата преко Интернета (потребан је посебан *software*-ски пакет).

### **СИСТЕМ АУТОМАТСКЕ ДЕТЕКЦИЈЕ, ДОЈАВЕ И ГАШЕЊА ПОЖАРА**

Пројектом предвидети савремени адресабилни систем пожарне сигнализације са микропроцесорски управљаном дојавном централом која ће омогућити јасну презентацију предалармних и алармних стања са приказом локације активiranог детектора помоћу текстуалног исписа на *LCD* - дисплеју. Систем треба да омогући централизован избор детекторске осетљивости.



У оквиру дојавне централе предвидети потребне елементе који обезбеђују аутономију и непрекидност у раду (напајању).

Дојавну централу лоцирати у просторији дежурног оперативног центра (ДОЦ) у приземљу објекта у коме је обезбеђено стално дежурство (24h). Предвидети паралелне уређаје за надзор и контролу стања рада система дојаве пожара у просторима два помоћна мониторинг центра система обезбеђења предвиђеним на улазима у објекат.

Пројектом предвидети систем потпуне заштите објекта. Аутоматском дојавом пожара обухватити све просторије и простор спуштеног плафона, у складу са Техничким нормативима за стабилне инсталације за дојаву пожара, осим мокрих чворова.

Као детекционе елементе користити оптичко-димне, термичке и вишесензорске детекторе, а у случају потребе, и друге типове детектора: детекторе пламена, линијске детекторе дима – *Fire Beam* детекторе итд. Тип и број детектора у појединим просторима одредити на основу намене просторије, габарита просторије, услова у истој, као и степену пожарне опасности.

Предвидети оптичке димне детекторе са узорачним коморама у излазним каналима из вентилационих комора система вентилације и климатизације .

Предвидети термо-сензорски кабл у свим вертикалним каналима и на кабловским регалима предвиђеним за развод каблова електроенергетских инсталација.

Паралелне индикаторе активирања детектора предвидети само за скривене детекторе: у простору спуштеног плафона, лифтовским окнима, на каналима система вентилације и климатизације и слично, тј. на свим местима где детектори нису директно видљиви

Изолатори петље морају бити примењени у систему аутоматске дојаве пожара сходно препорукама из стандарда СРПС ЕН 54-02, тако да више од 32 елемента система не буду ван функције у случају прекида или кратког споја петље. На централном уређају се сигнализира да је дошло до оваквог акцидента.

Адресабилне аутоматске јављаче пожара, ручне јављаче пожара, модуле и др. предвидети да буду везани у затворене детекторске линије - петље, тако да у случају прекида на детекторској линији систем и даље може нормално да функционише, уз индикацију грешке на линији. Приликом избора траса полагања кабла једне адресабилне петље потребно је каблове довода и одвода водити раздвојено (по посебним трасама)

Систем дојаве пожара треба да омогући активирање аутоматске стабилне инсталације за гашење пожара гасом по принципу двозонске зависности у просторијама које се гасе. За сваку просторију која се гаси аутоматским стабилним системом предвидети, (посебну) дојавну централу за аутоматско гашење која је део аутоматског система за дојаву пожара и на којој су прикључени посебни аутоматски јављачи који функционишу у двозонској зависности; све промене на централи потребно је пренети на главну централу дојаву пожара објекта. У просторијама и испред просторија које се гасе потребно је предвидети сву потребну опрему сходно важећим прописима (детекторе пожара, тастере за ручно активирање гашења, стоп тастере за блокаду гашења, светлеће табле са ознаком "Гас"



уређаје за звучно и светлосно алармирање у случају пожара - алармне сирене и бљескалице као и остале неопходне елементе за контролу и активирање система гашења). У свим овим просторијама предвидети и јављаче пожара општег система дојаве пожара прикључених на главну централу дојаве пожара

Аутоматско гашење пожара одговарајућим средствима предвидети у просторима у којим се не може вода корисити као средство гашења: поједини депои, сервер сала, просторија за смештај ормана са техником у оквиру простора службе обезбеђења, централној музејској документацији, старе и ретке књиге, рестаурацији рамова и рестаурацији бојених слојева.

Систем дојаве пожара треба да омогући узимање и процесуирање сигнала са активираних стабилних инсталација за гашење пожара водом - спринклер инсталације.

Пројектом предвидети потребне модуле који ће обезбедити повезивање стабилних инсталација за дојаву пожара са електротехничком и технолошком опремом надзорно-управљачког система (НУС).

Дојавна централа треба да обезбеди контролу радне способности система, и да, након пријема и потврде сигнала од јављача пожара, изврши све све унапред испрограмиране извршне функције:

- Сигнализацију прораде спринклерске инсталације,
- Контролише рад дојавних централа система за аутоматско гашење пожара. Дојавне централе система гашења пожара врше аутоматско активирање система гашења по принципу двозонске зависности.
- Аутоматско искључење система вентилације и климатизације,
- Аутоматско укључење система за одвођење дима,
- Аутоматско укључење система за стварање надпритиска,
- Деблокаду евакуационих врата у случају пожара,
- Аутоматско затварање ПП и ПД врата,

Алармирање објекта у случају пожара предвидети са:

- активирањем електронских сирена са потребним нивоима звука. Све алармне сирене морају бити опремљене бљескалицом и натписом "Пожарни аларм"
- активирањем синтетизатора говора (дигитални модул у склопу разгласне станице) за емитовање унапред снимљене поруке о поступку у случају пожара преко система општег разгласа,
- Прослеђивање сигнала у градску ватрогасну јединицу преко телефонских линија, и на одређена унапред дефинисана места.

За централизован надзор система за дојаву пожара потребно је предвидети протоколисање догађаја у систему дојаве пожара, у комплексу са апликативним софтвером - графичким корисничким интерфејсом за комплетну детекцију и дојаву пожара, контролу система и управљање у случају пожарних опасности, на основу кога ће оператори моћи





брзо и једноставно да идентификују локацију и детаље евентуалног пожара, или испада система, преко приказа догађаја у виду текстуалне поруке и детаљне мапе, са приказом локације одговарајућег акцидента, како би благовремено предузели одговарајуће акције. Централни надзор треба да има могућност да по захтеву оператера да графички приказ промена температура у посебним просторима са могућношћу избора периода од дан, 7 дана и 30 дана. Ови подаци се добијају обрадом информација са комбинованих, димно-термичких детектора.

Комплетну електричну инсталацију предвидети кабловима са побољшаним условима у пожару (такозваним „безхалогеним - *halogen free* инсталационим кабловима“), а њихов начин полагања мора да задовољи услове за полагање у објектима класе БДЗ. За сигурносне системе који раде у пожару применити одговарајући електрични развод који задовољава услове стандарда DIN 4102/12, односно одговарајуће каблове који задовољавају услове стандарда у погледу изолације (FE180) и функционалности у случају пожара одређено време (E30 и E90).

Сва опрема стабилног система за дојаву пожара мора бити савремене технологије, од проверених и по нормама квалитета и стандарда признатих светских произвођача и мора задовољавати захтеве и прописе који регулишу ову област.

#### ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНО ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Обавеза је инвеститора да пројектанту, пре почетка израде пројекта, обезбеди одговарајуће подлоге и податке неопходне за израду предметне документације.

#### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

#### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.

#### ИНВЕСТИТОР



в.д. Директор Народног музеја

мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 313-14  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ИНСТАЛАЦИЈЕ ВОДОВОДА И КАНАЛИЗАЦИЈЕ

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Објекат је прикључен на спољну водоводну мрежу  $\varnothing 80$  у Чика Љубиној улици. У подруму се налази водомерни шахт са водомером. Постојећи прикључак и водомер су пречника  $\varnothing 50$ . Прикључак, водомер и комплетна унутрашња водоводна мрежа су заједнички за санитарну и хидрантску мрежу. У објекту постоји хидрофорско постројење које није у функцији. У објекту постоје и зидни пожарни хидранти недовољног пречника ( $\varnothing 32$ ) смештени у дрвене (непрописне) ормариће.

У улици Трг Републике постоји спољни водовод  $\varnothing 300$ .



Канализација у објекту је општег система. Постоје три канализациона прикључка: два прикључка на канализацију у Васиној улици, а трећи на канализацију у Чика Љубиној улици. Сва три прикључка су керамичке канализационе цеви  $\varnothing 150$ .

У улицама Васина, Чика Љубина и Трг Републике постоји улична канализација  $\varnothing 300$  општег система.

Инсталације водовода, фекалне и кишне канализације и санитарна опрема и галантерија у објекту су дотрајали и не функционишу на прописаном и захтеваном нивоу.

### ОСНОВНИ ПРОЈЕКТНИ ЗАХТЕВИ

Основни пројектни захтеви којих се треба придржавати при изради главног пројекта су следећи:

- прикључење новопројектованих унутрашњих инсталација водовода и канализације на уличну мрежу предвидети у свему према условима и препорукама ЈКП Београдски водовод и канализација;
- предвидети све потребне мере и решења за обезбеђење поузданог, сигурног, непрекидног и максимално економичног рада система;
- за непрекидни аутоматски рад, праћење и контролу радних параметара и статуса елемената постројења, предвидети повезивање на систем аутоматске регулације најновије генерације са подршком централног система за надзор и управљање;
- подесно уклопити опрему и разводе система у простор објекта уз строго вођење рачуна о ненарушавању заштићеног ентеријера и екстеријера зграде Музеја, која је сврстана у категорију споменика културе од изузетног значаја;
- пројекат инсталација водовода и канализације усагласити са архитектонско-грађевинским пројектом и пројектима осталих стручних области;
- предвидети могућност једноставног проширења система и фазне реализације која ће бити у сагласности са фазама из архитектонског пројекта;
- пројекат урадити у складу са пројектним задатком, као и важећим прописима и стандардима предвиђеним за ову врсту радова.

Постојеће инсталације водовода, фекалне и кишне канализације, као и санитарне уређаје и галантерију у објекту потребно је у потпуности демонтирати, заменити и прилагодити новом распореду. Сви тоалети задржавају се на месту постојећих санитарних чворова.

У објекту су планиране следеће инсталације водовода и канализације и санитарни уређаји:

1. Санитарна водоводна мрежа хладне и топле воде
2. Хидрантска мрежа
3. Фекална канализација
4. Кишна канализација
5. Санитарни уређаји



## 1. САНИТАРНА ВОДОВОДНА МРЕЖА ХЛАДНЕ И ТОПЛЕ ВОДЕ

Постојећи водоводни прикључак у хидрауличком и функционалном смислу не задовољава. Новопроектвану водоводну мрежу прикључити на нов прикључак са постојеће водоводне мреже  $\varnothing 300$  из улице Трг Републике. Прикључак предвидети да буде заједнички за санитарну и хидрантску мрежу као и спринклер инсталацију. Постојеће водоводне прикључке који се напуштају потребно је блиндирати.

Број и пречник потребних водомера одредити према потрошњи и категорији потрошача.

Притисак у уличној водоводној мрежи је недовољан, те је потребно предвидети уређај за повећање притиска у санитарној мрежи.

Пре сваког точећег места предвидети одговарајући пропусни вентил са хромираном капом и розетом, а на уласку инсталације у санитарни чвор централни пропусни вентил са хромираном капом и розетом.

Снабдевање потрошача топлим водом решити локално електричним бојлерима одговарајуће запремине.

Санитарну мрежу хладне и топле воде предвидети од трослојних полипропиленских водоводних цеви и фитинга са одговарајућом изолацијом у зависности од места монтаже.

## 2. ХИДРАНТСКА МРЕЖА

У објекту предвидети унутрашњу хидрантску мрежу са зидним пожарним хидрантима у броју и распореду према важећем Правилнику о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара.

Притисак у уличној водоводној мрежи је недовољан, те је потребно предвидети уређај за повећање притиска у хидрантској мрежи.

Унутрашњу хидрантску мрежу предвидети од челично поцинкованих водоводних цеви и фитинга.

## 3. ФЕКАЛНА КАНАЛИЗАЦИЈА

За прикључење новопроектване унутрашње фекалне канализације на градску канализацију користити постојеће прикључке.

Све канализационе вертикале завршити на крову вентилационим главама од поцинкованог лима, а на свим критичним местима предвидети праве ревизије које ће омогућити одржавање канализационе мреже.

Канализационе одводе од санитарних уређаја пројектовати у зиду и под плафоном санитарног чвора претходне етаже (у "спуштеном плафону") са прикључком на канализационе вертикале. У поду санитарних чворова предвидети подне сливнике са »сувим« затварачем неугодних мириса са хромираним решеткама димензија 10x10cm.

Комплетну инсталацију фекалне канализације у објекту предвидети од нискошумних полипропиленских канализационих цеви са наглавком и гуменим прстеном.



#### 4. КИШНА КАНАЛИЗАЦИЈА

За прикључење унутрашње кишне канализације на градску канализацију користити постојеће прикључке. Кишну канализацију и распоред кровних сливника прилагодити новој санацији крова.

Атмосферске воде са крова сакупити кровним сливницима са грејачима и повезати их потпритисним системом одводње. Кишне вертикале димензионисати на максимални водени талог при нагом пљуску у трајању од 20 минута са интензитетом од 400 л/с/ха, према техничким препорукама за град Београд.

Комплетну инсталацију кишне канализације у објекту предвидети од полиетиленских канализационих цеви са трајно водонепропусним спојем.

Атмосферске воде са нижих кровова и отворених тераса сакупити мрежом хоризонталних и вертикалних олука и прикључити на одвод кишне канализације.

#### 5. САНИТАРНИ УРЕЂАЈИ

Број и распоред санитарних уређаја у свим санитарним чворовима предвидети у складу са архитектонско-грађевинским пројектом и важећим техничким прописима и нормативима, као и са захтевима Инвеститора. Сва санитарна опрема и галантерија мора бити снабдевена пратећим деловима за нормално функционисање и правилно коришћење.

У санитарним чворовима предвидети конзолне WC шоље са уградним водокотлићем са чеоном активационом плочом, умиваонике са хромираним сифоном и стојећом сензорском једноручном батеријом, као и писоаре са сензорским испирачима. За уградњу WC шоља у санитарним чворовима потребно је предвидети уградњу самоносивих инсталационих елемената који су предвиђени за уградњу у сувомонтажну зидну или предзидну конструкцију обложену гипскартон плочама.

У тоалетима намењеним посетиоцима предвидети висок ниво квалитета санитарне керамике, арматуре и галантерије, а у тоалетима за запослене средњи ниво.

У просторијама намењеним за одржавање предвидети уградњу трокадера са хромираном решетком и зидном једноручном батеријом са дугачким испустом.

У санитарним чворовима предвидети уградњу следеће галантерије: огледала, кутије од тврде пластике за папирне убресе за руке, зидне држаче течног сапуна, четке за WC шољу причвршћене на зид, кутије за хигијенске кесе, куке за гардеробу, канте за ђубре. У тоалетима намењеним за посетиоце предвидети електричне сушаче руку.

У одељењима за конзервацију и рестаурацију према технолошким захтевима потребно је предвидети судопере са прикључцима на инсталације водовода и канализације. Арматура је једноручна (без сензора).



#### ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

#### ТЕХНИЧКА И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

При изради пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању свих важећих закона, прописа, стандарда и подзаконских аката:

- Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011);
- Закон о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94.);
- Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009);
- Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005);
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009);

Смернице актуелних међународних стандарда и прописа из ове области;

Одговарајући прописи, правилници и стандарди који се односе на све врсте основних и завршних радова и послова везаних за објекте јавне намене (музеји).

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о:

- квалитету опреме, материјала и инсталација,
- оптималности техничких решења са становишта односа перформанси система и квалитета опреме и цене система,
- могућности једноставног проширења система,
- могућности фазне реализације без прекида рада Музеја.

#### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.



### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.

### ИНВЕСТИТОР

в.д. Директор Народног музеја

мр Бојана Борић-Брешковић





## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-15  
306.2014. год  
БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ МАШИНСКИХ ИНСТАЛАЦИЈА

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.





- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

### ТЕХНИЧКА И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

При изради пројекта неопходно је и потребно придржавати се следећих законских прописа и стандарда:

- Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011, 24/2011, 121/2012, 42/2013, 50/2013, 98/2013),
- Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005.),
- Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009.),
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009, 64/2010, 24/2011),
- Правилник о енергетској ефикасности зграда (Службени гласник РС бр. 61/2011),
- Правилник о техничким нормативима за системе за вентилацију и климатизацију (Службени лист СФРЈ бр. 38/89),
- Правилник о техничким нормативима за системе за одвођење дима и топлоте насталих у пожару (Службени лист СФРЈ бр. 45/83),
- Остали прописи, стандарди и стручне препоруке који се односе на пројектовање, изградњу и санацију објеката, а посебно јавних објеката музејске намене

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о:

- ◆ квалитету опреме и инсталација
- ◆ оптималности техничких решења са становишта односа перформанси система и квалитета опреме и цене система
- ◆ могућности фазне реализације без прекида рада музеја

### ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ

Постојеће стање термотехничких инсталација датира из неколико периода када су вршене доградње и адаптације објекта.

Из периода 1933 – 1966. у објекту су остали канали у техничкој етажи испод пода сутерена који су били у функцији ваздушног грејања изложбених простора и атријума у приземљу објекта. Крајеви канала су затворени подном конструкцијом, а полазни отвор канала је изведен до бивше котларнице у сутерену, где би требало да се "блиндира" противпожарном преградом. Из истог периода датира и парна, а затим топловодна котларница на чврсто гориво, која је сада празна просторија са сабирником и разделником топле воде за кућне грејне потрошаче.

Инсталација топловодног радијаторског грејања је више пута адаптирана, а садашње стање датира од 1966. године, када се објекат још увек грејао сопственом топловодном котларницом. Обзиром да је сада објекат повезан на даљински систем Београдских електрана, просто је невероватно да не постоји одговарајућа пројектна документација о извршеном прикључењу на овај систем, па је непознато и када је то прикључење изведено.



Садашње снабдевање објекта топлотном енергијом је из топловодне мреже ТО "Дорћол", преко прикључка из Чика Љубине улице и предајне станице са измењивачима топлоте у сутерену објекта. Топлотна подстанница заузима две просторије и не налази се на месту уласка топловода у објекат, па се део примарног цевовода високог притиска води кроз сутеренски простор. На основу података из расположиве техничке документације, може се претпоставити да је укупни инсталисани капацитет грејног система око 1,5 MW.

Због неколико периодичних реконструкција, на инсталацији радијаторског грејања су примењени различити принципи система грејања, што је чини веома сложеном и неразумљивом. Хоризонтална цевна мрежа се налази на више етажа, негде под плафоном, а негде у подној конструкцији. Успонски водови су положени у зидовима. Инсталација је стара, па се може претпоставити да је и дотрајала, што представља потенцијалну опасност од цурења или изливања воде из система грејања.

Поред инсталације топловодног радијаторског грејања, објекат је до 1999. године имао у функцији и систем ваздушног грејања и вентилације музејских трезора претежно лоцираних у сутерену, као и систем ваздушног грејања и вентилације мале сале у сутерену коме је недостајала клима комора.

Пројектом реконструкције и адаптације машинских инсталација, урађеним од стране предузећа "Колинг" 1999. године, предвиђени су следећи радови:

- Прерада система ваздушног грејања и вентилације музејских трезора у савремени систем климатизације са контролисаним микроклиматским условима и свим осталим захтевима за очување музејских културно историјских добара са проширењем система на раније необухваћене просторе депоа.
- Нови двонаменски систем за климатизацију новопројектованих сутеренских гардероба за потребе извођача уметничких програма који су се догађали у атријуму музеја и постојеће мале сале у сутерену, са могућношћу пребацивања ваздуха у један или други простор.

За оба пројектована система су већим делом изведени канали за ваздух, али не постоје клима коморе, расхладни агрегат - топлотна пумпа, цевни разводи и остала пратећа опрема. Из тог разлога вентилација сутеренских просторија у постојећем стању не постоји, са изузетком локалног одсисног система сутеренске сале.

У објекту постоје и следећи мањи ваздушни системи:

- ◆ Два локална одсисна система са решеткама при плафону галерије атријума и аксијалним вентилаторима на крову.
- ◆ Одсисна вентилација велике сале на 2. спрату са решеткама у плафону и два одсисна аксијална вентилатора.
- ◆ Систем ваздушног грејања и вентилације просторија за рестаурацију и конзервацију на 3. спрату са ваздушном комором која није у функцији и разводом канала за убацивање и извлачење ваздуха. У просторијама за рестаурацију и конзервацију такође постоји локални одсисни систем са циклонским одпрашивачем који је у исправном радном стању.



- ◆ Локални DX ваздушни систем климатизације фотолабораторије који је у функцији, али не задовољава потребе.

Инвеститор поседује техничку документацију постојећег стања зграде Народног музеја, урађену од стране Саобраћајног института "ЦИП" 2004. године. Део документације који обухвата термотехничке инсталације је квалитетно урађен и детаљно текстуално и графички обрађен и треба га користити у сврху сагледавање постојећег стања.

## ПРОЈЕКТНИ УСЛОВИ

Спољни пројектни услови:

- |                                     |       |
|-------------------------------------|-------|
| - спољна пројектна температура зими | -15°C |
| - спољна релативна влажност зими    | 90%   |
| - спољна пројектна температура лети | 35°C  |
| - спољна релативна влажност лети    | 35%   |

Унутрашње пројектне температуре зими/лети:

- |   |         |
|---|---------|
| - изложбени простори                            | 20/22°C |
| - депои   | 20/22°C |
| - административни и јавни простори              | 20/26°C |
| - фоаје и јавне комуникације                    | 18/26°C |
| - тоалети                                       | 18°C    |
| - техничке просторије и сутеренске комуникације | 18°C    |

Унутрашње пројектне релативне влажности зими и лети:

- |                   |        |
|-------------------|--------|
| - депои           | 50±10% |
| - остали простори | 50±20% |

Вентилациони услови - количине свежег ваздуха:

- |                                       |                                |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| - климатизовани изложбени простори    | 20 m <sup>3</sup> /h по човеку |
| - музејски депои - број измена        | 0,3 - 0,5 h <sup>-1</sup>      |
| - техничке просторије - број измена   | 0,3 - 0,5 h <sup>-1</sup>      |
| - одсисавање из тоалета - број измена | 5 - 6 h <sup>-1</sup>          |

Посебни захтеви у погледу унутрашњих микроклиматских услова за просторе депоа (у границама реалних техничких могућности) су:

- одржавање стабилне унутрашње температуре и релативне влажности у задатом опсегу непрекидно 24 часа дневно 365 дана годишње;
- устаљено струјање ваздуха са минималним брзинама и без "мртвих зона" у којима би могло доћи до појава неконтролисаних температура и влажности ваздуха;



- чистоћа ваздуха постигнута филтрацијом чврстих честица филтрима класе EU3 и EU7 (према DIN 24 185, делу 2 и одговарајућој класификацији ISO EUROVENT), а гасовитих загађивача филтрима на бази активног угља.

Културна добра од посебног значаја или посебно осетљива на промене температуре и релативне влажности, чуваће се у специјалним климатизованим витринама или кабинетима са могућношћу перманентног одржавањг строго контролисаних унутрашњих услова, који нису предмет овог пројекта.

### ОСНОВНИ ПРОЈЕКТНИ ЗАХТЕВИ

Основни пројектни захтеви којих се треба придржавати при изради пројекта санације термотехничких инсталација, су следећи:

- ◆ елиминисати постојећи дотрајали систем топоводног радијаторског грејања;
- ◆ пројектовати нови фен-којл систем грејања и хлађења са четвороцевним разводом топле и хладне воде;
- ◆ за санитарне просторије, сутеренске комуникације и помоћне просторије које не захтевају хлађење предвидети топоводно радијаторско грејање;
- ◆ за главна улазна врата са Трга републике и из Васине улице предвидети уградњу топоводних ваздушних завеса;
- ◆ делимично изведене системе климатизације депоа и гардероба за извођаче уметничких програма у сутерену објекта опремити недостајућом опремом и оспособити за рад;
- ◆ током разраде пројекта посебну пажњу посветити систему климатизације депоа на следећи начин: на основу свих прикупљених података из постојеће документације, снимања на објекту и неопходних истражних радова, систем треба решити тако да у границама техничких могућности обухвати што више складишних простора и обезбеди колико год је могуће боље микроклиматске услове за дугорочно очување музејских добара;
- ◆ пројектовати нови систем климатизације велике сале на 3. спрату објекта;
- ◆ предвидети замену неисправне коморе система ваздушног грејања и вентилације просторија за рестаурацију и конзервацију на 3. спрату са новом комором за климатизацију овог простора;
- ◆ предвидети довођење у исправно стање или замену дотрајалих локалних система одсисне вентилације у објекту;
- ◆ задржати постојећи извор напајања објекта топлотном енергијом - прикључак на градску топоводну мрежу ЈКП "Београдске електране";
- ◆ заменити комплетну застарелу и дотрајалу опрему у топлоној подстаници новом опремом, коју сместити у ново намењену просторију за примарну топлотну подстаницу, у сутерену на месту уласка топовода у објекат;
- ◆ за потребе хлађења, али и грејања у прелазном периоду, пројектовати оптимално и енергетски ефикасно расхлано постројење у реверзибилној изведби топлотне



- пумпе са спољним погонским јединицама постављеним на кров објекта са свим предузетим мерама за заштиту од буке;
- ◆ предвидети резервне енергетске изворе за обезбеђење непрекидног рада система климатизације депоа током целогодишњег периода (24 часа 365 дана) и система климатизације велике сале током периода одржавања изложби са високим захтевима микроклиматских услова;
  - ◆ секундарну топлотну подстанцију са кућним разводним постројењем топле и хладне воде предвидети у простору бивше котларнице, у којој ће такође бити смештене клима коморе два сутеренска система климатизације;
  - ◆ хоризонталну цевну мрежу топле и хладне воде предвидети испод плафона сутерена уз све неопходне мере обезбеђења од могућег излива воде у просторима депоа;
  - ◆ предвидети све мере, опрему и системе на термотехничким инсталацијама у складу са захтевима пројекта противпожарне заштите;
  - ◆ предвидети све потребне мере и решења за обезбеђење поузданог, сигурног и максимално економичног рада термотехничких система;
  - ◆ применити пројектна решења, опрему и материјале који ни у ком случају неће угрозити или оштетити културна добра и здравље људи;
  - ◆ за аутоматски рад термотехничких постројења, одржавање микроклиматских услова, праћење и контролу радних параметара и статуса елемената постројења, пројектовати систем аутоматске регулације најновије генерације са подршком надзорно - управљачког система;
  - ◆ подесно уклопити термотехничку опрему и разводе система у простор објекта уз строго вођење рачуна о ненарушавању заштићеног ентеријера и екстеријера зграде Народног музеја, која је сврстана у категорију споменика културе од изузетног значаја;
  - ◆ пројекат термотехничких постројења усагласити са архитектонско - грађевинским пројектом и пројектима осталих стручних области.

Предмер и предрачун урадити на основу података о опреми једног или више светских произвођача и приказати га са посебно исказаним јединичним и укупним ценама за материјал и радове, тако да се може користити као основа конкурсне документације за спровођење поступка јавне набавке.

### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008) и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.*



### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.

### ИНВЕСТИТОР

в.д. Директор Народног музеја

  
мр Бојана Борић-Брешковић





## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/15-16  
3.00.10/4 год.  
БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ВЕРТИКАЛНОГ ТРАНСПОРТА

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.



- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

### ТЕХНИЧКА И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

При изради пројекта неопходно је и потребно придржавати се следећих законских прописа и стандарда:

- Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 50/13, 98/13.);
- Правилник о техничким стандардима приступачности (Службени гласник РС бр. 19/2012);
- Закон о културним добрима (Сл. Гласник РС, бр. 71/94, 52/2011- Закони и др. 99/2011);
- Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/05.);
- Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009) и остали ППЗ прописи и стандарди;
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 66/91.);
- Правилник о безбедности лифтова (Службени гласник РС бр. 101/2010);
- Правилник о безбедности машина (Службени гласник РС бр. 13/2010);
- Списак српских стандарда из области лифтова (Службени гласник РС бр. 6/11); стандарди за лифтове СРПС М.Д1.500, 510, 511, 550, 555, 556, 557, 591;
- Европске норме за електричне лифтове ЕН 81.1, ЕН 81.3 и ЕН 81.70, Европска директива за лифтове (1995/16), стандард ИСО 4190-1 (1999);
- Правилник за електричне инсталације ниског напона Сл.гласник 1988-1996 и ЈУС Н.Б2 група стандарда за електротехничке инсталације у зградама;
- Правилник о техничким нормативима за заштиту објеката од атмосферског пражњења (Службени гласник СРЈ бр. 11/96)

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о оптималности техничких решења са становишта односа перформанси, квалитета опреме и цене материјала.

### ОСНОВНИ ПРОЈЕКТНИ ЗАХТЕВИ

Основни пројектни технички услови, који су базирани на функционалним потребама и пројектним решењима су следећи:

- Напајање: наизменични напон 3x400/230V +/- 5%, 50 Hz,
- Електрична инсталација за суве и чисте просторије,
- Климатски услови: температура ваздуха од +5 до +40 степени С, влажност до 80%,
- Број укључака на час: мин. 180 за лифтове Л1 и Л2, а 60 за лифт Л3





- Лифтови треба да су повезани на надзорно – управљачки систем, на систем дојаве пожара, видео надзор (уградња камера у кабинама лифта) као и на систем двосмерне комуникације са кабинама - интерфонска веза. Пројектована лифтовска постројења треба да омогуће да се у оквиру надзорно-управљачког система прате најмање следеће информације за сваки од лифтова (сигнали у виду безнапонског контакта):
  - (a) лифт у раду / није у раду ( у функцији ),
  - (b) приоритетна возња ,
  - (c) перманентна грешка
  - (d) нестанак напајања,
  - (e) постојање сигнала дојаве пожара.
- Управљање лифтовима (укључивање / искључивање) у случају инцидента остварује се директно из Дежурног оперативног центра (ДОЦ).
- Нужно напајање: Путнички лифт Л1 у случају нестанка напајања аутоматски се покреће малом брзином до најближе станице, отвара врата и омогућава излазак путника. За путнички лифт Л2 предвиђено је напајање са агрегата у случају нестанка мрежног напајања.
- Пожарни режим: У случају дојаве пожара сви лифтови се паркирају на нивоу главне станице (0,00) и ту остају са блокираном командом и отвореним вратима (односно према пројекту заштите од пожара).
- Ватроотпорност прилазних врата путничких лифтова 90 минута (EI90)
- Ватроотпорност зидова возног окна 90 минута.
- применити пројектна решења, опрему и материјале који неће угрозити или оштетити објекат и здравље људи.

Предмер и предрачун урадити на основу података о опреми једног или више светских произвођача и приказати га са посебно исказаним јединичним и укупним ценама за материјал и радове, тако да се може користити као основа конкурсне документације за спровођење поступка јавне набавке.

#### **ПОСЕБНИ ПРОЈЕКТНИ ЗАХТЕВИ**

При изради елабората главног пројекта треба испунити важеће нормативе и стандарде који су специфични због намене и заштићеног карактера објекта који се тичу:

- све радове и опрему уклопити у простор објекта уз строго вођење рачуна о ненарушавању заштићеног ентеријера и екстеријера зграде Музеја, која је сврстана у категорију споменика културе од изузетног значаја;
- реконструкције заштићених културних добара;
- сигурности посетилаца и њиховог кретања;



## САДРЖАЈ И ФУНКЦИОНАЛНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ

Предвидети следећа постројења вертикалног транспорта:

1. Путнички лифт Л1; за превоз путника - запослених у Музеју
2. Путнички лифт Л2; за превоз особа са инвалидитетом
3. Малотеретни лифт Л3; за транспорт књига

## 1) ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЛИФТА Л1

ВРСТА	путнички лифт
НАМЕНА	за превоз путника – запослених у Музеју
БРОЈ ЛИФТОВА	1 ком.
НОСИВОСТ	630 кг ( 8 путника)
ПОГОН	електрични, безредукторски са фреквентном регулацијом
БРОЈ СТАНИЦА	5 (-1, 0, 1, 2, 3)
БРОЈ ПРИЛАЗА	8 (-1, 0 са једне; 1, 2, 3 прилаз са обе стране)
ВИСИНА ДИЗАЊА	18.040 мм (од коте -3,50 м до коте +14,54 м)
БРЗИНА ВОЖЊЕ	1,0 м/с
ВОЗНО ОКНО	зидано
Димензије	1740 x 1620 мм
ЈАМА ВОЗНОГ ОКНА	1000 мм
ВРХ ВОЗНОГ ОКНА	3750 мм
ВРАТА ВОЗНОГ ОКНА	аутоматска, бочна двопанелна
Димензије	900 / 2100 мм
Обрада	инокс
КАБИНА	метална, пролазна под 180 <sup>0</sup> ,
Димензије	1250 x 1200 x 2300 мм
Обрада зидова кабине	инокс
Опрема у кабини	огледало пола висине и рукохват са бочне стране, двосмерна интерфонска веза са дежурном службом, звучна најава станица, вентилатор
Под	према решењу ентеријера
Осветљење	индиректно, у оквиру спуштеног плафона
Регистар кутија	вертикална: дугмад x 5 станица, отварање /затварање врата, аларм, дисплеј положаја кабине са стрелицама смера кретања, нужно



КАБИНСКА ВРАТА	светло, уређај за приоритетну односно контролисану вожњу до појединих станица аутоматска, бочна двопанелна са светлосном завесом
Димензије	900 / 2100 мм
Обрада	инокс
ТИП КОМАНДЕ	„симплекс“, сабирно у оба смера
ПОЗИВНЕ КУТИЈЕ НА ПРИЛАЗИМА	позивна дугмад, дисплеј положаја кабине са стрелицама смера кретања на свим станицама
МАШИНСКИ ПРОСТОР	горе, у врху возног окна, командни електро-орман поред врата возног окна у највишој станици

## 2) ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЛИФТА Л2

ВРСТА	путнички лифт
НАМЕНА	за превоз особа са инвалидитетом и отежаним кретањем
БРОЈ ЛИФТОВА	1 ком.
НОСИВОСТ	1600 кг ( 21 путника)
ПОГОН	електрични, безредукторски са фреквентном регулацијом
БРОЈ СТАНИЦА	5 (-1, 0, 1, 2, 3)
БРОЈ ПРИЛАЗА	5 (-1, 0, 1, 2, 3 прилаз са исте стране)
ВИСИНА ДИЗАЊА	18.180 мм (од коте -3,80 м до коте +14,38 м)
БРЗИНА ВОЖЊЕ	1,0 м/с
ВОЗНО ОКНО	бетонско
Димензије	2700 x 2050 мм
ЈАМА ВОЗНОГ ОКНА	1400 мм
ВРХ ВОЗНОГ ОКНА	3800 мм
ВРАТА ВОЗНОГ ОКНА	аутоматска, централна четворопанелна
Димензије	1300 / 2300 мм
Обрада	инокс
КАБИНА	метална непролазна
Димензије	2100 x 1600 x 2500 мм
Обрада зидова кабине	инокс
Опрема у кабини	огледало пола висине на задњој страни кабине, рукохват на свим страницама кабине,



Под	заштитни одбојници на страницама кабине, двосмерна интерфонска веза са дежурном службом, звучна најава станица, вентилатор према решењу ентеријера
Осветљење	индиректно, у оквиру спуштеног плафона
Регистар кутија	вертикална: дугмад x 5 станица, отварање /затварање врата, аларм, дисплеј положаја кабине са стрелицама смера кретања, нужно светло, уређај за приоритетну вожњу
<b>КАБИНСКА ВРАТА</b>	аутоматска, централна четворопанелна, са светлосном завесом
Димензије	1300 / 2300 мм
Обрада	инокс
ТИП КОМАНДЕ	„симплекс“, сабирно у оба смера
ПОЗИВНЕ КУТИЈЕ НА ПРИЛАЗИМА	позивна дугмад, дисплеј положаја кабине са стрелицама смера кретања на свим станицама
МАШИНСКИ ПРОСТОР	горе, у врху возног окна, командни електро-орман поред врата возног окна у највишој станици

Све команде извести са рељефним ознакама и контрастним бојама у односу на подлогу, док је команда нивоа улаза у зграду различита по додиру и боји од осталих команди на регистар кутији.

### 3) ТЕХНИЧКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ЛИФТА ЛЗ

ВРСТА	малотеретни лифт
НАМЕНА	за транспорт књига
БРОЈ ЛИФТОВА	1 ком.
НОСИВОСТ	100 кг
ПОГОН	електрични – редукторски
БРОЈ СТАНИЦА	3 (-1, 0, 1)
БРОЈ ПРИЛАЗА	3 (са исте стране)
ВИСИНА ДИЗАЊА	7.100 мм (од коте -4,85 м до коте +2,25 м)
БРЗИНА ВОЖЊЕ	0,3 м/с
ВОЗНО ОКНО	самоносива метална конструкција
Димензије	1000 x 750 мм
ЈАМА ВОЗНОГ ОКНА	парапет 700 мм
ВРХ ВОЗНОГ ОКНА	2200 мм



ВРАТА ВОЗНОГ ОКНА	ручна обртна једнопанелна
Димензије	600 / 800 мм
Обрада	инокс
Позиција	на станицама „-1“ и „0“ на парапету 700мм, на станици „1“ на нивоу пода
КАБИНА	метална са полицом и осветљењем,
Димензије	600 x 600 x 800 мм
Обрада зидова кабине	инокс
Кабинска врата	без врата
ТИП КОМАНДЕ	„јединично“, споља
ПОЗИВНЕ КУТИЈЕ НА ПРИЛАЗИМА	позивна дугмад, оптичка потврда пријема позива и индикатором заузећа кабине
МАШИНСКИ ПРОСТОР	горе, у врху возног окна

#### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

#### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



**ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

мр Бојана Борић-Брешковић



## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-14  
30.6.2014 год.  
БЕОГРАД

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ ПРОЈЕКТ СИСТЕМА ТЕХНИЧКОГ ОБЕЗБЕЂЕЊА

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 м<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

## ОСНОВНИ ПРОЈЕКТНИ ЗАХТЕВИ

Основу пројекта система техничког обезбеђења чини програм санације и програм технологије рада Народног музеја.

Пројектована решења техничког обезбеђења морају да обезбеде поуздану, савремену и квалитетну концепцију и опрему која се користи за исту намену у музејима у свету и која је усаглашена са важећим прописима, стандардима и препорукама у свету и код нас а нарочито са стандардима од SRPS EN 50130 до SRPS EN 50136. Сва опрема треба да је предвиђена за рад у климатским условима који одговарају месту монтаже и коришћења (уређаји за спољну монтажу и унутрашњу монтажу). Начин монтаже опреме и постављање кабловске инсталације мора бити прилагођен постојећим реалним условима у објекту Народног музеја.



Пројектни захтеви за израду система техничког обезбеђења Народног музеја у Београду обухватају групу следећих подсистема, и то :

1. Подсистем видео надзора.
2. Подсистем противпровале и заштите експоната.
3. Подсистем контроле приступа.
4. Подсистем евиденције радног времена.
5. Подсистем за контролу обиласка објекта.
6. Подсистем за чување, контролу и евиденцију коришћења кључева.
7. Видеоинтерфонски подсистем.
8. Подсистем противдиверзионе заштите.
9. Централни систем обезбеђења.
10. Подсистем механичке заштите и браварије.

У оквиру израде појединачних пројеката потребно је остварити неопходан ниво сагласности функционалних и техничких решења са пројектантима појединачних система техничког обезбеђења као и са пројектантима архитектуре/грађевине, противпожарне заштите, електроенергетског напајања објекта, телекомуникационог система, надзорно-управљачким системом (НУС), службом обезбеђења Инвеститора и др. Обратити посебну пажњу на потребне услове и реално слободне просторе за постављање неопходне вертикалне и хоризонталне кабловске инсталације и пратеће опреме, постављање елемената система техничког обезбеђења (врата, прозори и други отвори), неопходне прикључке и капацитете за електро-енергетско напајање система ТО и степен интеграције са НУС-ом у нормалним (ноћ/дан) и ванредним ситуацијама.

У оквиру појединачних пројеката дати прорачун кабловске инсталације (тип, дужине, попречни пресек, пад напона за веће дужине траса итд.) неопходне за поуздан пренос корисних сигнала и напајање опреме. Изабрани тип кабла мора бити без халогена и негорив.

Пројектна документација мора да буде израђена у два дела који треба да омогуће фазну реализацију пројекта и то :

1. Комплетна документација Главног пројекта по садржају према важећим законским прописима и прилагођена потребама јавне набавке,
2. Издвојен пројекат кабловске инсталације.

Комплетан пројекат мора да садржи довољан ниво детаља за избор опреме, уградњу и пуштање система у рад.

Пројекат кабловске инсталације треба да садржи јасне елементе за потребе процедуре јавне набавке, уговарања и постављања кабловске инсталације за реализацију система техничког обезбеђења а треба посебно да садржи :

- кабловске трасе (вертикални и хоризонтални развод, продори, прикључне кутије, прикључна поља итд.) према реалним условима за постављање у објекту,



- кабловске трасе морају да буду груписане, обележене и одвојене у односу на трасе осталих техничких система у објекту са којима се усаглашавају и по стандарду удаљавају,
- дефинисане количине и типове каблова и инсталационог прибора (регали, бужири, каналице и сл.),
- начин постављања (испод спуштеног плафона, у малтеру, у бужиру, у каналици, на регалу итд.) и обележавања почетка и крајева каблова са назнаком слободних дужина каблова на крајевима трасе,
- начин провере кабловске инсталације приликом примопредаје реализованих радова.

Предмер и предрачун урадити на основу података о опреми једног или више светских произвођача, тако да се могу користити као основа конкурсне документације за спровођење поступка јавне набавке.

## 1. ПОДСИСТЕМ ВИДЕО НАДЗОРА

- 1.1. Концепт и техничка решења морају да буду у сагласности са стандардом SRPS EN 50132 и најновијим технолошким решењима примењеним у системима видео надзора објеката типа Народног музеја.
- 1.2. Изабрана опрема и софтвер морају да буду у „IP“ технологији и да подржавају ONVIF концепт. Према потреби користити мегапикселне камере, уграђено ИЦ осветљење, функцију велике динамике компензације позадинског светла (WDR) итд.
- 1.3. ТВ камерама обезбедити спољни и унутрашњи видео надзор објекта.
- 1.4. Пројектом дати типска решења (тип камере, објектива, број фрејмова у секунди за разне ситуације, величину сцене, начин монтаже и повезивања опреме).
- 1.5. Карактеристике камера прилагодити функционалној намени а сагласно стандарду SRPS EN 50132. Осетљивост камера изабрати према предвиђеном нивоу осветљења општих а нарочито изложбених простора (могућ смањен ниво осветљења у односу на остали простор). Решење проблема усагласити са захтевима Инвеститора и са пројектантом електро-енергетских инсталација.
- 1.6. На цртежима приказати предвиђене захвате сценског простора (видни угао) зависно од предвиђеног типа објектива и величине видео чипа у камери (CCD).
- 1.7. У дежурном оперативном центру обезбедити на мониторима приказ слика са свих ТВ камера, њихово аутоматско меморисање, прегледање меморисаних слика и по потреби копирање на други медиј, штампање или слање у полицију.
- 1.8. Меморисање слика са свих камера обезбедити према условима предвиђеним у стандарду SRPS EN 50132. Пројектом дати





- неопходан прорачун потребног мемориског простора за предвиђене услове снимања.
- 1.9. Сви меморисани алармни видео фајлови треба да имају могућност преношења на трајне медије (CD и DVD дискове или „флеш“ меморије).
  - 1.10. Приступ подешавању рада (дигиталних видео рекордера) мора бити заштићен софтверски.
  - 1.11. Пројектом дефинисати неопходне светлосне услове за нормално функционисање система видео надзора у радно време, ван радног времена, дању, ноћу, алармним-инцидентним ситуацијама.
  - 1.12. Пројектом дати концепцију и прорачун напајања елемената подсистема видео надзора. Напајање система видео надзора усагласити са пројектантом електро-енергетског напајања НМ.
  - 1.13. Постављање неопходне вериткалне и хоризонталне инсталације и пратеће опреме усагласити са пројектантом архитектуре/грађевине, електро-енергетског система, противпожарне заштите и телекомуникационих система.

## **2. ПОДСИСТЕМ ПРОТИВПРОВАЛЕ И ЗАШТИТЕ ЕКСПОНАТА**

- 2.1. Концепт и техничка решења морају да буду у сагласности према стандарду SRPS EN 50131.
- 2.2. Пројектом дати и образложити примењену концепцију система и типска решења заштите простора, експоната, лица итд.
- 2.3. Алармна централа мора бити савременог типа, адресабилна са одговарајућим бројем алармних зона и одговарајућим комуникационим и безбедносним функцијама.
- 2.4. Пројектом дати концепцију и прорачун поузданог напајања елемената противпровалног подсистема. Напајање система противпровалне заштите усагласити са пројектантом електро-енергетског напајања НМ.
- 2.5. Постављање неопходне вериткалне и хоризонталне инсталације и пратеће опреме усагласити са пројектантом архитектуре/грађевине, електро-енергетског система, противпожарне заштите и телекомуникационих система.

## **3. ПОДСИСТЕМ КОНТРОЛЕ ПРИСТУПА**

- 3.1. Концепт и техничка решења морају да буду у сагласности са стандардом SRPS EN 50133 и најновијим технолошким решењима примењеним у системима контроле приступа у објектима типа Народног музеја.



- 3.2. Пројектом дати и образложити примењена типска решења контроле приступа наштићеним категорисаним просторима. Дефинисати тип идентификације лица.
- 3.3. На идентификационим картицама треба да је одштампана јасна ознака Народног музеја, име носиоца, фотографија итд.
- 3.4. Пројектом дефинисати механичке и браварске услове за врата на којима се постављају елементи подсистема контроле приступа. Усагласити захтеве са пројектантима за противпожарну заштиту (евакуациони путеви итд.) и архитектуру/грађевину.
- 3.5. Пројектом дати концепцију и прорачун напајања елемената подсистема контроле приступа. Напајање система контроле приступа усагласити са пројектантом електро-енергетског напајања НМ.
- 3.6. Постављање неопходне вериткалне и хоризонталне инсталације и пратеће опреме усагласити са пројектантом архитектуре/грађевине, електро-енергетског система, противпожарне заштите и телекомуникационих система.

#### **4. ПОДСИСТЕМ ЕВИДЕНЦИЈЕ РАДНОГ ВРЕМЕНА**

- 4.1. Подсистем евиденције радног времена мора да обезбеди регистрацију доласка и одласка запослених у радно време и ван њега, ванредне изласке из објекта (приватни, службени итд.) и сл.
- 4.2. Подсистем за евиденцију радног времена није интегрисан у подсистем за контролу приступа.
- 4.3. Читачи идентификационих картица за евиденцију радног времена се постављају у простору службеног улаза у видокругу радника са пријавнице.
- 4.4. Хардверско и софтверско решење мора да омогући рад подсистема у "on line" и "off line" режиму.
- 4.5. База података подсистема мора бити отворена за повезивање са софтвером за финансијско пословање Народног музеја (плате и сл.).
- 4.6. Модул контроле и евиденције радног времена мора да има довољно меморије да меморише више од 1000 трансакција (улазака и излазака) у "off line" режиму.

#### **5. ПОДСИСТЕМ ЗА КОНТРОЛУ ОБИЛАСКА ОБЈЕКТА**

- 5.1. Подсистем за контролу обиласка објекта треба да обезбеди ефикасно и поуздано евидентирање лица присутног на одређеној безбедносној тачки у објекту.
- 5.2. Подсистем за контролу обиласка објекта мора се састојати од активних регистратора и читачких тагова.



- 5.3. Читање/пребацивање података из активних регистратора мора бити омогућено на одговарајућем рачунару у ДОЦ-у са приказом и штампањем разних врста извештаја за потребе анализе рада службе обезбеђења.

## **6. ПОДСИСТЕМ ЗА ЧУВАЊЕ, КОНТРОЛУ И ЕВИДЕНЦИЈУ КОРИШЋЕЊА КЉУЧЕВА**

- 6.1. Подсистем мора да обезбеди савремен и ефикасан начин праћења регистрације и извештавање о начину коришћења кључева простора у објекту.
- 6.2. Капацитет система усагласити са потребама Инвеститора и категоризацијом простора који се закључавају (простори посебне намене, општи службени простори итд.)

## **7. ПОДСИСТЕМ ВИДЕОИНТЕРФОНА**

- 7.1. Подсистем интерфона треба да омогући комуникацију дежурних радника у оперативном центру са лицима на улазима у објект Народног музеја.
- 7.2. Позивна јединица на улазима треба да омогући једноставану комуникацију са радником у дежурном оперативном центру.
- 7.3. Позицију позивне јединице, техничке и функционалне карактеристике одабрати тако да глас-говор и слика лица буду максимално реално репродуковани на монитору у центру.

## **8. ПОДСИСТЕМ ЗА ПРОТИВДИВЕРЗИОНУ ЗАШТИТУ**

- 8.1. Подсистем за противдиверзиону заштиту треба да обезбеди ефикасно откривање металних предмета, експлозива, дроге и других опасних предмета и материја које могу да преносе лица или у оквиру разног пртљага, поштанских пошиљки или експоната који се уносе у простор Народног музеја.
- 8.2. Контролне тачке организовати на улазним тачкама у објект. Пројектом дефинисати опрему, њену позицију у простору и начин коришћења од стране радника обезбеђења. Концепцију прегледа и неопходне опреме прилагодити потребама Инвеститора.
- 8.3. Предвиђена опрема мора бити лако монтажна/демонтажна како би се преносила и постављала сагласно безбедносним проценама угрожености објекта.

## **9. ЦЕНТРАЛНИ СИСТЕМ ОБЕЗБЕЂЕЊА**

- 9.1. Централни систем обезбеђења треба да садржи управљачке и мониторинг елементе свих система техничког обезбеђења.
-



- 9.2. Интеграцију опреме извршити према одговарајућим појединачним пројектима а уз потребу оптимизације једноставног надгледања и управљања предвиђеним функцијама.
- 9.3. Техничко решење напајања система ТО дати у сарадњи са пројектантом електро-енергетског напајања објекта.
- 9.4. Предложеном организацијом опреме и радних места омогућити максималну заштиту радника-оператера од буке и повишене температуре коју ствара инсталирана опрема.

#### 10. ПОДСИСТЕМ МЕХАНИЧКЕ ЗАШТИТЕ И БРАВАРИЈЕ

- 10.1. У фази израде синхрон плана за реализацију целог пројекта конкретизовати отворе у објекту и све захтеве механичке заштите који се на њих примењују.
- 10.2. Техничке, браварске и механичке захтеве категорисати према намени и категорији простора на који се примењују.

#### ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ОВОГ ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

#### ТЕХНИЧКА И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

При изради пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању свих важећих закона, прописа, стандарда и подзаконских аката:

- Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011);
- Закон о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94.);
- Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009);
- Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005);
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009);



Смернице актуелних међународних стандарда и прописа из ове области;  
Одговарајући прописи, правилници и стандарди који се односе на све врсте основних и завршних радова и послова везаних за објекте јавне намене (музеји).

Од пројектанта се такође захтева да приликом израде пројекта води рачуна о:

- квалитету опреме, материјала и инсталација,
- оптималности техничких решења са становишта односа перформанси система и квалитета опреме и цене система,
- могућности једноставног проширења система,
- могућности фазне реализације без прекида рада Музеја.

### ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ ПРОЈЕКТНО ТЕХНИЧКЕ ДОКУМЕНТАЦИЈЕ

Обавеза је Инвеститора да пре почетка израде пројекта, на писмени захтев, пројектанту обезбеди одговарајуће подлоге и податке неопходне за израду документације.

### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



**ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

*Бојана Борић-Брешковећ*  
мр Бојана Борић-Брешковећ



НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-1Ф  
7.06.2014. год.  
БЕОГРАД

## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

<b>ИНВЕСТИТОР</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ОБЈЕКАТ</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ПРОЈЕКАТ</b>	<b>ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА</b>

### ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

### ОБИМ ПОСЛА

Главни пројекат заштите од пожара Рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду треба да садржи следеће:

#### 1) ТЕХНИЧКИ ИЗВЕШТАЈ

- податке о локацији објекта значајне за заштиту од пожара, растојање објекта од суседних објекта, саобраћајнице за прилаз ватрогасних возила за интервенцију,
- опис објекта,
- процену опасности од пожара,
- усвајање степена отпорности према пожару (СОП) за објекат,
- поделу објекта на пожарне секторе,



- дефинисање евакуационих путева,
- избор материјала за конструкције које треба да буду отпорне на пожар,
- избор материјала за ентеријер за који постоје посебни захтеви у погледу отпорности и горивости,
- избор кабловског развода у складу са категоризацијом објекта према спољним утицајима,
- противпанично и сигурносно осветљење и означавање путева евакуације,
- процену опасности од пожара која потиче од технолошког процеса и материја које се у њима користе или складиште,
- опис решења одимљавања објекта,
- опис инсталација за аутоматско откривање и дојаву пожара,
- аутоматска инсталација за гашење пожара у објекту (спринклер инсталација и инсталација за гашење пожара гасом за просторе у којима није могућа употреба воде),
- избор мобилне опреме за гашење пожара (ручни апарати за гашење пожара),
- спољашња и унутрашња хидрантска мрежа за гашење пожара и др.;

## 2) ПРОРАЧУНСКЕ ОСНОВЕ

- прорачун пожарног оптерећења,
- прорачун капацитета евакуационих путева и степеништа у објекту,
- прорачун максималног времена потребног за евакуацију људи и др.;

## 3) ГРАФИЧКУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ (

- ситуациони план са уцртаним објектима и саобраћајницама,
- основе свих нивоа и крова,
- карактеристичне подужне и попречне пресеке са уцртаним пожарним секторима, диспозицију технологије музеја,
- шеме система за откривање и дојаву пожара,
- громобранску инсталацију,
- пп клапне на системима за вентилацију,
- диспозиција опреме и уређаја за гашење пожара и др.);

## 4) ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН опреме и средстава за заштиту од пожара.

### ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант



може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.

- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

### ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ

Пројекат заштите од пожара урадити на основу следећих подлога:

- Пројекта постојећег стања објекта,
- Других пројеката рестаурације, санације и адаптације који се раде за овај објекат,
- Захтева који проистичу из осталих фаза пројектовања – Главних пројеката.
- Података добијених од Инвеститора,
- Закону о заштити од пожара ("Службени гласник СР Србије" бр. 111/2009) и техничких прописа и препорука за ову врсту објеката.

### ОБРАДА ПРОЈЕКТАТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр:15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

### ОПРЕМА ПРОЈЕКТАТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



### ИНВЕСТИТОР

в.д. Директор Народног музеја

*Bojana Borih-Breshkovic*  
мр Бојана Борић-Брешковић





НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-19  
3. 06 2014 год.  
БЕОГРАД

## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

ИНВЕСТИТОР	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ОБЈЕКАТ	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а, Београд
ПРОЈЕКАТ	ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ВОДОМ ТИПА СПРИНКЛЕР СИСТЕМ (МАШИНСКИ И ЕЛЕКТРО ДЕО)

### ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

### 1. ОБИМ ПОСЛА

**Главни пројекат стабилне инсталације за гашење пожара водом типа Спринклер систем** Рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду и треба да садржи следеће:

Пројектовати аутоматски стабилни систем за гашење пожара водом, спринклер инсталацију у објекту Народног музеја у Београду сходно захтевима Закона о заштити од пожара и Главног пројекта заштите од пожара, у циљу повећања степена заштите



од пожара. Спринклер инсталација треба да покрива све просторије објекта у којима се вода може користити као средство за гашење пожара.

Инсталацију предвидети за гашење пожара у свим просторијама објекта изузев простора у којима несме вода да се користи: депоа, архива, трезора, просторија за рестаурацију вредних слика и експоната, библиотеке старих и ретких књига, санитарних чворова, појединих техничких просторија (топлотна подстаница, дизел агрегат, трафо станица, електро просторија), степенишних простора

Спринклер инсталацију предвидети као мокри систем, јер се простор музеја греје и не постоји могућност замрзавања воде у цевима зимском периоду.

Инсталација се активира аутоматски на појаву повишене температуре. Температура активирања млазнице је 68°C. Млазнице поставити испод плафона са главама усмереним на доле.

Спринклер инсталацију снабдети са индикаторима протока.

Прстен и вертикале цевне мреже извести од црних бешавних цеви, спајање извршити заваривањем или на други дозвољени начин.

Огранке са млазницама на себи извести од црних челичних цеви. Спајање извршити заваривањем сходно СРПС ЕН 12845 (ен) стандарду.

Арматуру спајати прирубницама или навојним везама.

У пројекту се у свему придржавати важећих закона, стандарда, правилника и позитивне законске регулативе.

Као неисцрпни извор воде користити градску водоводну мрежу јер она може да да потребне количине воде за све време гашења пожара.

Пројектом предвидети и могућност напајања спринклер инсталације водом из ватрогасних возила помоћу два прикључка са брзим спојкама који ће се налазити на спољашњем зиду музеја.

Предвидети постројење за одржавање и подизање притиска у инсталацији које се састоји од радне, резервне пумпе и »Jockey« пумпе

Пумпе напајати електричном енергијом из мреже и дизел електричног агрегата.

За напајање пумпи електричном енергијом обезбедити у трајању од мин два сата у условима пожара.

Пројекат треба да садржи графички и текстуални део.

## **2. ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

Пројектну документацију радити у складу са СРПС ЕН 12845 (ен) стандарду и важећим техничким прописима, стандардима и нормативима у грађевинарству за ову врсту објекта.

## **3. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

Пројектни задатак оверен од стране Инвеститора

Сагласност и Услови за прикључење на градску водоводну мрежу од БВК



#### 4. ВЕЗА ОВОГ ПРОЈЕКТА И ИНФОРМАЦИЈЕ КОЈЕ ТРЕБА ПРЕНЕТИ У ДЕЖУРНИ ОПЕРАТИВНИ ЦЕНТАР (ИНТЕГРАЦИЈА ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ И ДЕЖУРНИ ОПЕРАТИВНИ ЦЕНТАР)

Према захтеву Инвеститора, и захтев а који проистичу из осталих главних пројеката фаза са пројектованог система спринклерске инсталације пренети основне податке о стању система, опреме и уређаја на инсталацијама (нрп. ради/неради, стање притиска у ситему, отворености и затворености вентила и др...), **односно** пројектант треба да анализу свих функција одговарајућег инфраструктурног система који ће се пренети на Дежурни оперативни центар (ДОЦ) у циљу надгледања и управљања кључним функцијама важним за рад и безбедност објекта.

#### ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

#### ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ

**Главни пројекат стабилне инсталације за гашење пожара водом типа спринклер систем** урадити на основу следећих подлога:

- Пројекта постојећег стања објекта,
- Других пројеката рестаурације, санације и адаптације који се раде за овај објекат,
- Захтева који проистичу из осталих фаза пројектовања – Главних пројеката.
- Података добијених од Инвеститора,
- Закону о заштити од пожара ("Службени гласник СР Србије" бр. 111/2009) и техничких прописа и препорука за ову врсту објекта.

#### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Закону о заштити од пожара* ("Службени гласник СР Србије" бр. 111/2009) и *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње* (Сл. Гласник РС бр:15/2008) и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.



### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



**ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

*Bojana Boric-Breskovic*  
мр Бојана Борић-Брешковић



НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3/13-20  
3.06.2014 год.  
БЕОГРАД

## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

<b>ИНВЕСТИТОР</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ОБЈЕКАТ</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ПРОЈЕКАТ</b>	<b>ГЛАВНИ ПРОЈЕКАТ СТАБИЛНЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ ЗА ГАШЕЊЕ ПОЖАРА ГАСОМ</b>

### ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. године, оштећен бомбардовањем 1944., обновљен 1946., да би 1963-66. године био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији тако и по габариту и спратности. Из периода последње адаптације датира и највећи део инсталација објекта.

Спратност објекта је Су+Пр+4, а корисна површина око 10.700 m<sup>2</sup>.

Стратегија Народног музеја је груписање појединих функција у логичне технолошке целине, постизање јасних линија кретања посетилаца и запослених и линија транспорта културних добара, заштита културних добара као и концепт фазног извођења.

Циљ санације објекта је побољшање програмске шеме и обогаћивање постојећих музејских садржаја новим садржајима у ограниченим просторним могућностима без интервенције на постојећој конструкцији, стварање бољих услове за чување и излагање културних добара и рада конзерваторских и рестаураторских служби.

### ОБИМ ПОСЛА

Главни пројекат стабилне инсталације за гашење пожара гасом Рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду и треба да садржи следеће:

Пројектовати аутоматски стабилни систем за гашење пожара гасом у објекту Народног музеја у Београду сходно захтевима Закона о заштити од пожара и Главног пројекта заштите од пожара, у циљу повећања степена заштите од пожара. Стабилна инсталација треба да покрива све просторије објекта у којима се вода не може користити као средство за гашење пожара.



У објекту Народног музеја, предвидети стабилну аутоматску инсталацију за гашење пожара инертним гасом типа IG-55 а може и друге адекватно средство (нрп. NOVEC 1230 и сл....), и то за следеће просторе:

- просторије депоа (где несме гашење водом)
- архива трезора (где несме гашење водом)
- просторије дизел агрегата (ако буде у објекту)
- просторија за рестаурацију вредних слика и експоната (где несме гашење водом)
- библиотеке старих и ретких књига (где несме гашење водом)

Потребну количину гаса, за гашење пожара у горе наведеним просторима, одредити према захтевима стандарда SRPS EN 15004-9 и адекватног стандарда одабраном средству гашења.

Гас за гашење пожара сместити у челичне боце, под притиском од 300 бара. Гас се путем сабирне цеви, односно цевовода дистрибуира од боца до млазница које се налазе у штићеним просторима.

Боце за гашење сместити у засебан простор. Амбијентална температура у простору, где су боце смештене, мора бити у опсегу од 0°C до +50°C.

Простор у коме су смештене боце мора бити проветраван.

Гашење мора да се заврши у временском периоду од 60 секунди.

Активирање система за гашење пожара мора бити аутоматско, преко система за дојаву и контролу гашења пожара.

Сви продори осталих инсталација (каблови, вентилациони и клима канали итд) у штићени простор морају бити обезбеђени и заптивени материјалом отпорним на пожар.

На продору вентилационих и клима канала у штићени простор предвидети ПП клапне.

Предвидети вентилацију за извлачење гаса из штићеног простора, а након гашења пожара.

Предвидети клапне за растеређење притиска у штићеном простору.

У току пројектовања дати податке другим струкама који су неопходни за безбедни и поуздани рад предметне инсталације.

Документацију урадити у свему према Закону о планирању и изградњи (Службени гласник Р. Србије бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011).

Пројекат треба да садржи графички и текстуални део.

## **2. ОПШТИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

Пројектну документацију радити у складу са СРПС ЕН 15004-9 стандарду и важећим техничким прописима, стандардима и нормативима у грађевинарству за ову врсту објеката.

## **3. ПОСЕБНИ УСЛОВИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ**

Пројектни задатак оверен од стране Инвеститора



#### 4. ВЕЗА ОВОГ ПРОЈЕКТА И ИНФОРМАЦИЈЕ КОЈЕ ТРЕБА ПРЕНЕТИ У ДЕЖУРНИ ОПЕРАТИВНИ ЦЕНТАР (ИНТЕГРАЦИЈА ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА ЗАШТИТЕ И ДЕЖУРНИ ОПЕРАТИВНИ ЦЕНТАР)

Према захтеву Инвеститора, и захтев акоји проистичу из осталих главних пројеката фаза са пројектованог система стабилне инсталације за гашење пожара пренети основне податке о стању система, опреме и уређаја на инсталацијама (нрп. ради/неради, стање притиска у ситему, отворености и затворености вентила и др...), **односно** пројектант треба да да анализу свих функција одговарајућег инфраструктурног система који ће се пренети на Дежурни оперативни центар (ДОЦ) у циљу надгледања и управљања кључним функцијама важним за рад и безбедност објекта.

#### ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско Идејно решење** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме је дефинисана стратегија санације Народног музеја.
- **Програм технологије Народног музеја**, у коме су дефинисане пословне целине и комуникације.
- **Списак пројеката** рестаурације, санације и адаптације Народног музеја, у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја, и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања.
- **Мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које је прописао Завод за заштиту споменика културе.

#### ПОДЛОГЕ ЗА ИЗРАДУ

Главни пројекат стабилне инсталације за гашење пожара гасом урадити на основу следећих подлога:

- Пројекта постојећег стања објекта,
- Других пројеката рестаурације, санације и адаптације који се раде за овај објекат,
- Захтева који проистичу из осталих фаза пројектовања – Главних пројеката.
- Података добијених од Инвеститора,
- Закону о заштити од пожара ("Службени гласник СР Србије" бр. 111/2009) и техничких прописа и препорука за ову врсту објеката.

#### ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Закону о заштити од пожара* ("Службени гласник СР Србије" бр. 111/2009) и *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње* (Сл. Гласник РС бр:15/2008) и документу „Кодови



- шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.

#### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.



**ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

мр Бојана Борић-Брешковић





## ПРОЈЕКТНИ ЗАДАТАК

НАРОДНИ МУЗЕЈ  
Бр. 3113-21  
3. 06 2014 год.  
БЕОГРАД

<b>ИНВЕСТИТОР</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ОБЈЕКАТ</b>	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b> Трг Републике 1а, Београд
<b>ЕЛАБОРАТ</b>	<b>2Д СИНХРОН ПЛАН ИНСТАЛАЦИЈА</b>

## ОПШТЕ О ОБЈЕКТУ

Објекат Народног музеја саграђен је на северозападној страни Трга Републике, а ограничен је Васином улицом, Чика Љубином и Улицом Лазе Пачуа. Пројектован је и изведен 1903. године, дограђен 1933. год, оштећен бомбардовањем 1944. год, обновљен 1946, да би 1963-66. год. био поново адаптиран и дограђен у објекат који данас познајемо, како по функцији, тако и по габариту и спратности.

## ОСНОВНИ ПРОЈЕКТНИ ЗАХТЕВИ

Како би се објекат приближио планираним захтевима уз што мање грађевинских интервенција и како би се обезбедило несметано обављање музејских функција, неопходно је урадити 2Д синхрон план инсталација.

Главни пројекат 2Д синхрон план инсталација радити у четири фазе пројектовања.

У првој фази на основу архитектонско грађевинског пројекта и пројекта инсталација потребно је израдити синхрон моделе.

У другој фази израде пројекта све евентуалне неусаглашености између траса инсталација решавати на заједничким састанцима са свим пројектантима и заједнички тражити оптимална решења.

У трећој фази израде пројекта пројектанти ће усклађивати своју документацију са предходно усвојеним решењима.

У четвртој фази израде пројекта потребно је урадити финалну верификацију координисаности релевантних система.

Синхрон планом биће дефинисане трасе свих унутрашњих инсталација које обухваћене главним пројектом рестаурације, санације и адаптације музеја.



## ОСТАЛИ РАДОВИ

Делове ентеријера који су под заштитом третирати у складу са Мерама техничке заштите прописаних од стране надлежног Завода за заштиту споменика културе.

## ДОКУМЕНТИ КОЈИ СУ САСТАВНИ ДЕО ПРОЈЕКТНОГ ЗАДАТКА:

- **Архитектонско идејно решење** Народног музеја у Београду у коме је дефинисана стратегија рестаурације, санације и адаптације Народног музеја;
- **Програм технологије музеја** у коме су дефинисане пословне целине и комуникације;
- **Списак главних пројеката** санације Народног музеја у коме су систематизоване потребе за остварење санације Музеја и преко кога пројектант може да сагледа могућност повезивања и неопходност усаглашавања са осталим фазама пројектовања;
- **Услови и мере техничке заштите** за израду пројекта санације Народног музеја које прописује надлежан Завод за заштиту споменика културе.

При изради пројекта, пројектант је дужан да води рачуна о поштовању свих важећих закона, прописа, стандарда и подзаконских аката:

- Закон о планирању и изградњи објеката (Службени гласник РС бр. 72/2009, 81/2009, 64/2010, 24/2011);
- Закон о културним добрима (Службени гласник РС бр. 71/94.);
- Закон о заштити од пожара (Службени гласник РС бр. 111/2009);
- Закон о безбедности и здрављу на раду (Службени гласник РС бр. 101/2005);
- Закон о заштити животне средине (Службени гласник РС бр. 135/2004, 36/2009, 72/2009);

Смернице актуелних међународних стандарда и прописа из ове области;

Одговарајући прописи, правилници и стандарди који се односе на све врсте основних и завршних радова и послова везаних за објекте јавне намене (музеји).

## ОБРАДА ПРОЈЕКТА

Обраду пројекта урадити у свему према: *Правилнику о садржини и начину израде техничке документације за објекте високоградње (Сл. Гласник РС бр.15/2008)* и документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације.



### ОПРЕМА ПРОЈЕКТА

Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру (у свему према Уговору), доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложеном по редоследу у папирнатој форми (у свему према документу „Кодови - шифрарник главних пројеката рестаурације, санације и адаптације Народног музеја у Београду“, који је саставни део пројектне документације).

Београд, мај 2014.

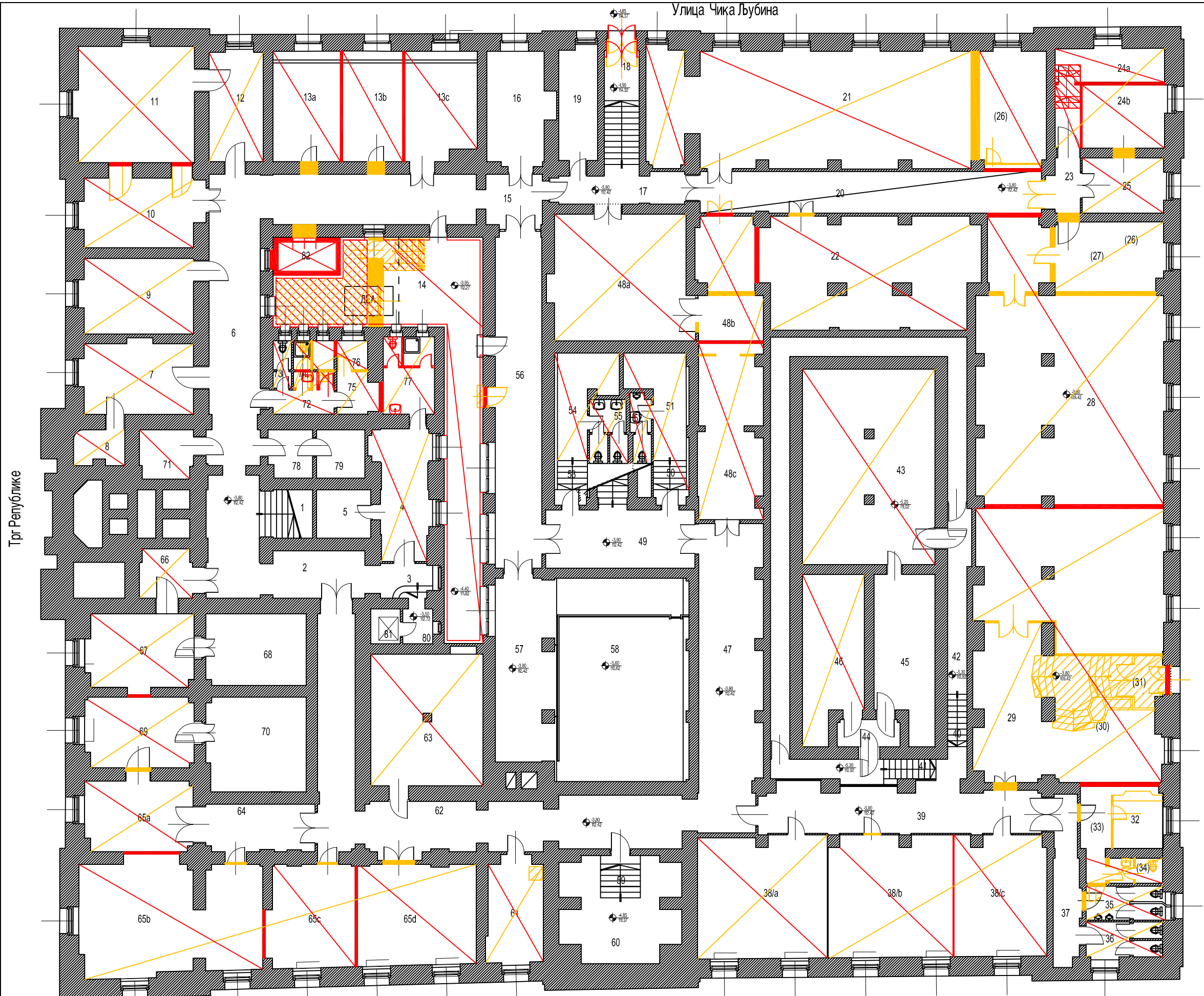
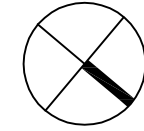


**ИНВЕСТИТОР**

в.д. Директор Народног музеја

мр Бојана Борић-Брешковић

ОСНОВА СУТЕРЕНА  
РУШИ - ЗИДА СЕ  
P 1:200



ЛЕГЕНДА:

-  ЗИДА СЕ - ЗИДОВИ
-  ЗИДА СЕ - ПЛОЧА
-  ЗИДА СЕ - ПОДНА ОБЛОГА
-  РУШИ СЕ - ЗИДОВИ
-  РУШИ СЕ - ПЛОЧА
-  РУШИ СЕ - ПОДНА ОБЛОГА

Трг Републике

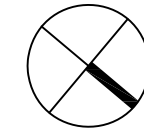
Улица Лазе Гаџу

Улица Васа Чарапића



НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВА СУТЕРЕНА - РУШИ - ЗИДА СЕ		НАЗИВ ПРОЈЕКТА: РЕСТАУРАЦИЈА, САНАЦИЈА И АДАПТАЦИЈА НАРОДНОГ МУЗЕЈА	ДАТУМ: МАЈ 2014.
ПРОЈЕКТАНТ:	Зоран Св. Јовановић, д.и.а.	ФАЗА: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ	РАЗМЕРА: 1:200
САРАДНИК:	Миња Марјановић, д.и.а.		БР. ЛИСТА: 1
ИНВЕСТИТОР:	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ	172	

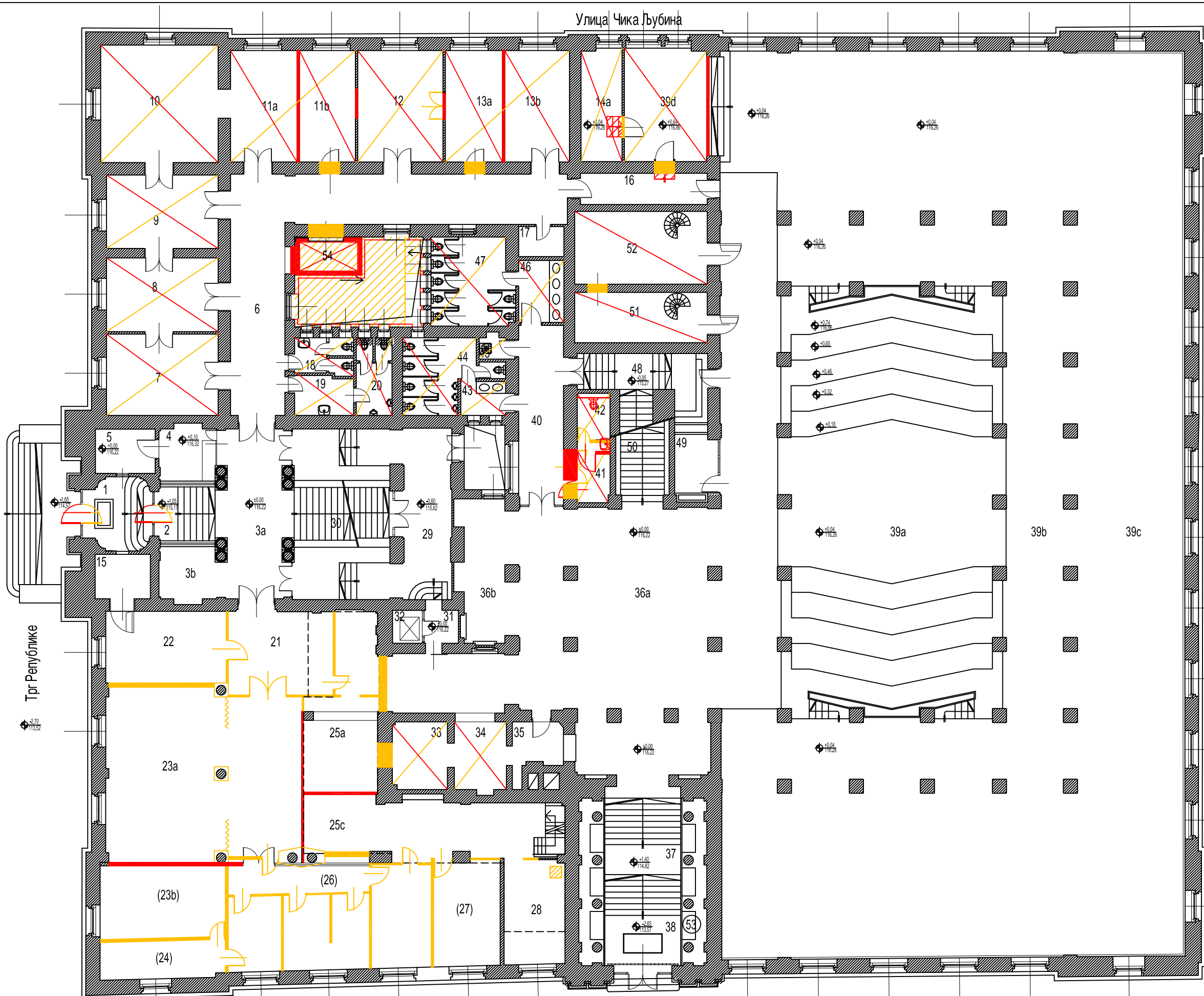
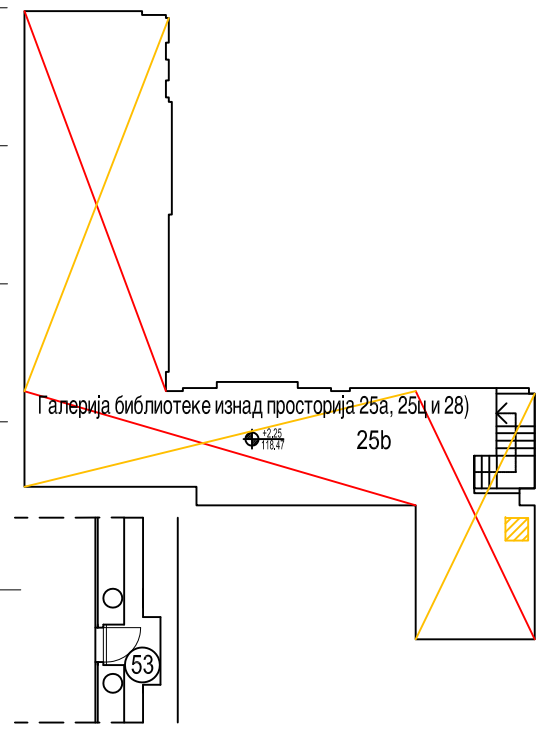
ОСНОВА ПРИЗЕМЉА  
РУШИ - ЗИДА СЕ  
P 1:200



ЛЕГЕНДА:

- ЗИДА СЕ - ЗИДОВИ
- ЗИДА СЕ - ПОДНА ОБЛОГА
- РУШИ СЕ - ЗИДОВИ
- РУШИ СЕ - ПЛОЧА
- РУШИ СЕ - ПОДНА ОБЛОГА

Улица Лазе Пауча

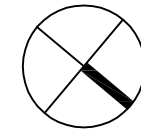


Улица Васе Чарапића









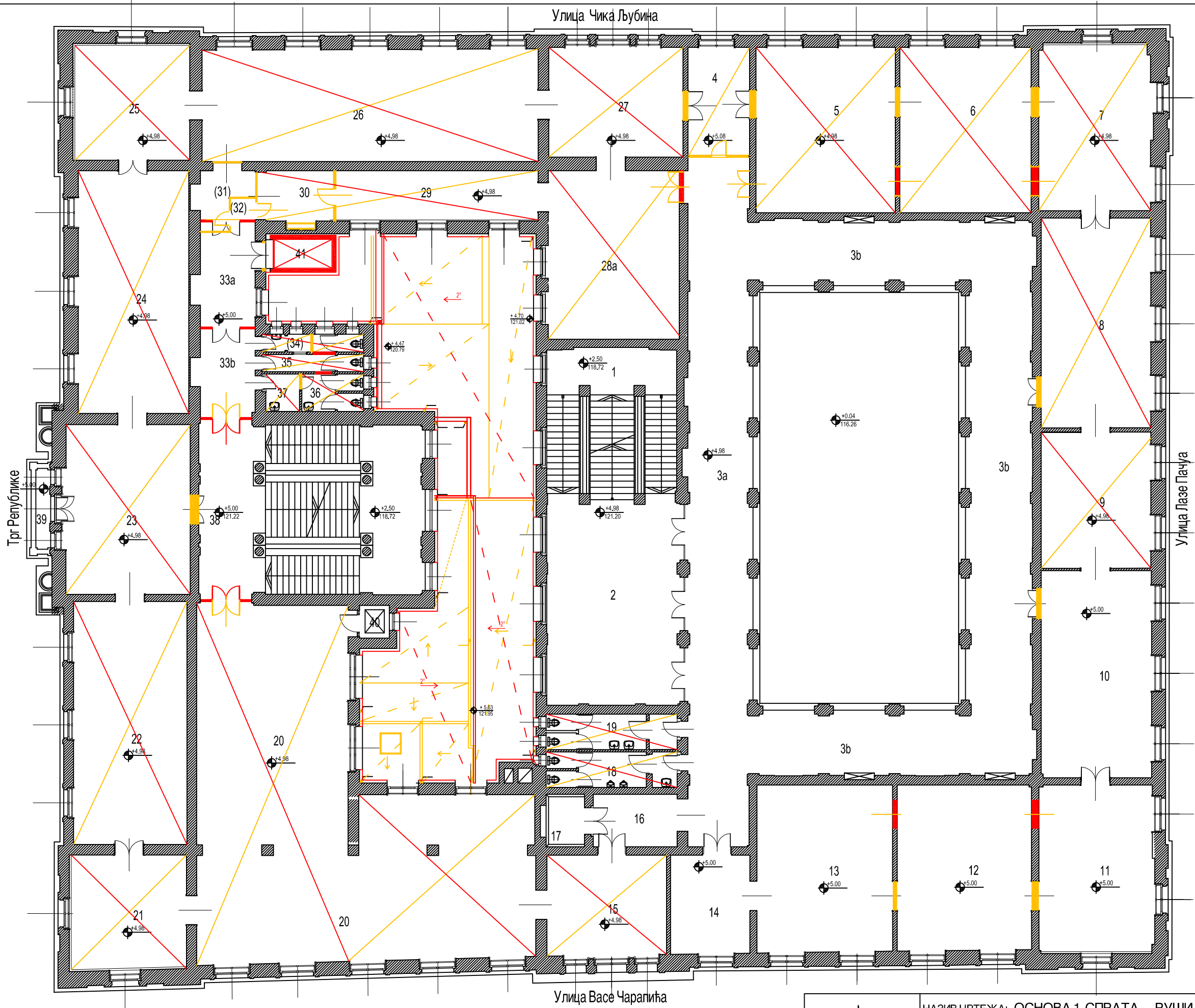
НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВА ПРИЗЕМЉА - РУШИ - ЗИДА СЕ		НАЗИВ ПРОЈЕКТА: РЕСТАУРАЦИЈА, САНАЦИЈА И АДАПТАЦИЈА НАРОДНОГ МУЗЕЈА	ДАТУМ: МАЈ 2014.
ПРОЈЕКТАНТ:	Зоран Св. Јовановић, д.и.а.	ФАЗА: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ	РАЗМЕРА: 1:200
САРАДНИК:	Миња Марјановић, д.и.а.		
ИНВЕСТИТОР:	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ	173	БР. ЛИСТА: 2

ОСНОВА 1. СПРАТА  
РУШИ - ЗИДА СЕ  
P 1:200



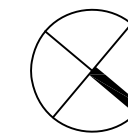
ЛЕГЕНДА:

-  ЗИДА СЕ - ЗИДОВИ
-  ЗИДА СЕ - ПОДНА ОБЛОГА
-  ЗИДА СЕ - КРОВНИ ПОКРИВАЧ
-  РУШИ СЕ - ЗИДОВИ
-  РУШИ СЕ - ПОДНА ОБЛОГА
-  РУШИ СЕ - КРОВНИ ПОКРИВАЧ




НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВА 1. СПРАТА - РУШИ - ЗИДА СЕ	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: РЕСТАУРАЦИЈА, САНАЦИЈА И АДАПТАЦИЈА НАРОДНОГ МУЗЕЈА	ДАТУМ: МАЈ 2014.
ПРОЈЕКТАНТ: Зоран Св. Јовановић , д.и.а.	ФАЗА: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ	РАЗМЕРА: 1:200
САРАДНИК: Миња Марјановић , д.и.а.	174	БР. ЛИСТА: 3
ИНВЕСТИТОР: НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ		

ОСНОВА 2. СПРАТА  
РУШИ - ЗИДА СЕ  
P 1:200



ЛЕГЕНДА:

-  ЗИДА СЕ - ЗИДОВИ
-  ЗИДА СЕ - ПОДНА ОБЛОГА
-  РУШИ СЕ - ЗИДОВИ
-  РУШИ СЕ - ПОДНА ОБЛОГА



Трг Републике

Улица Чика Љубина

Улица Глазе Пачуа

Улица Васе Чарапића

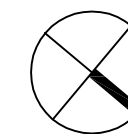


НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВА 2. СПРАТА - РУШИ - ЗИДА СЕ  
 ПРОЈЕКТАНТ: Зоран Св. Јовановић, д.и.а.  
 САРАДНИК: Миња Марјановић, д.и.а.  
 ИНВЕСТИТОР: НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ

НАЗИВ ПРОЈЕКТА:  
 РЕСТАУРАЦИЈА, САНАЦИЈА И  
 АДАПТАЦИЈА НАРОДНОГ МУЗЕЈА  
 ФАЗА: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ

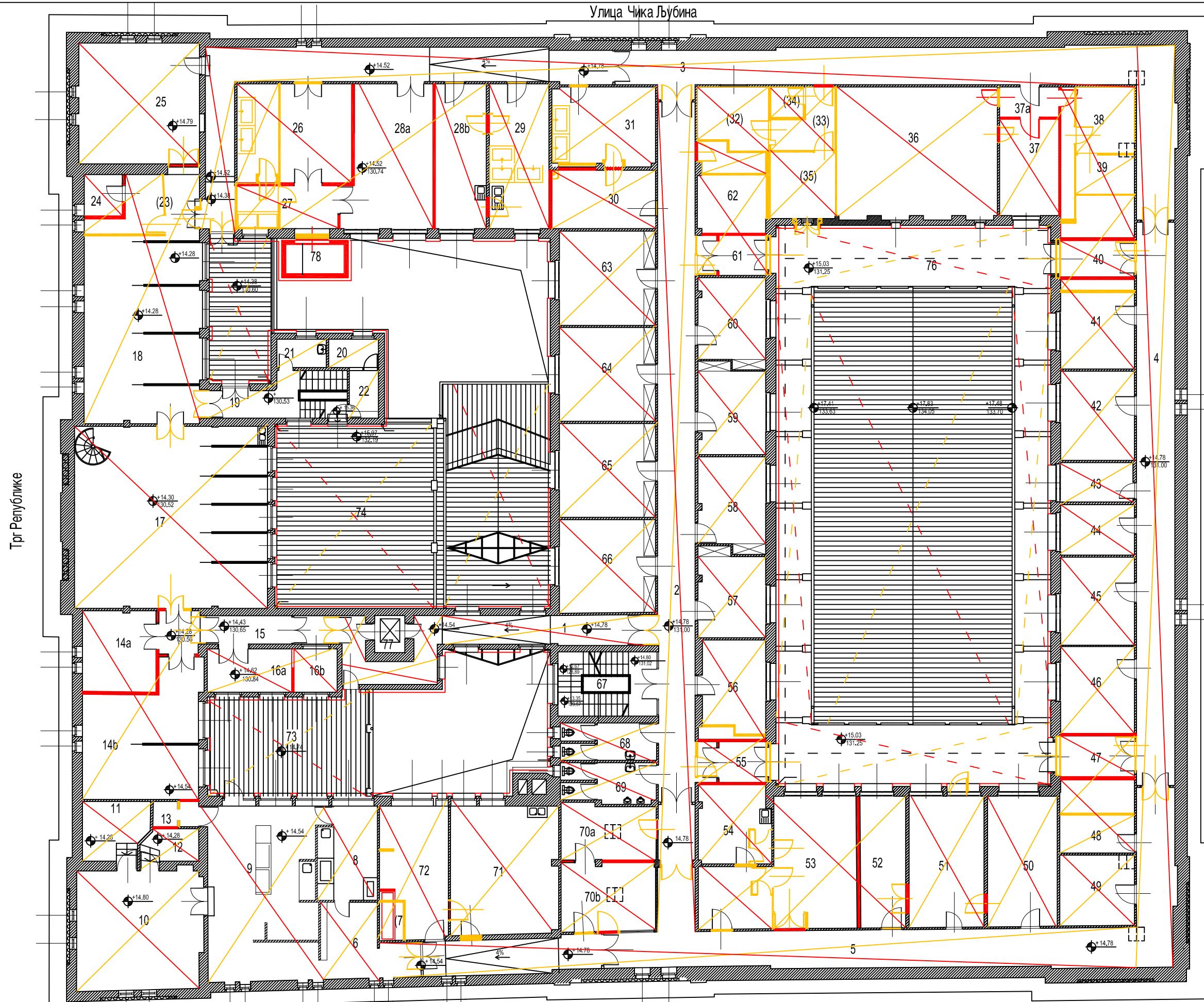
ДАТУМ:  
 МАЈ 2014.  
 РАЗМЕРА:  
 1:200  
 БР. ЛИСТА:  
 4

# ОСНОВА 3. СПРАТА РУШИ - ЗИДА СЕ P 1:200



## ЛЕГЕНДА:

- ЗИДА СЕ - ЗИДОВИ
- ЗИДА СЕ - ПЛОЧА
- ЗИДА СЕ - ПОДНА ОБЛОГА
- ЗИДА СЕ - КРОВНИ ПОКРИВАЧ
- РУШИ СЕ - ЗИДОВИ
- РУШИ СЕ - ПЛОЧА
- РУШИ СЕ - ПОДНА ОБЛОГА
- РУШИ СЕ - КРОВНИ ПОКРИВАЧ



Trg Republike

Ulica Laze Paču

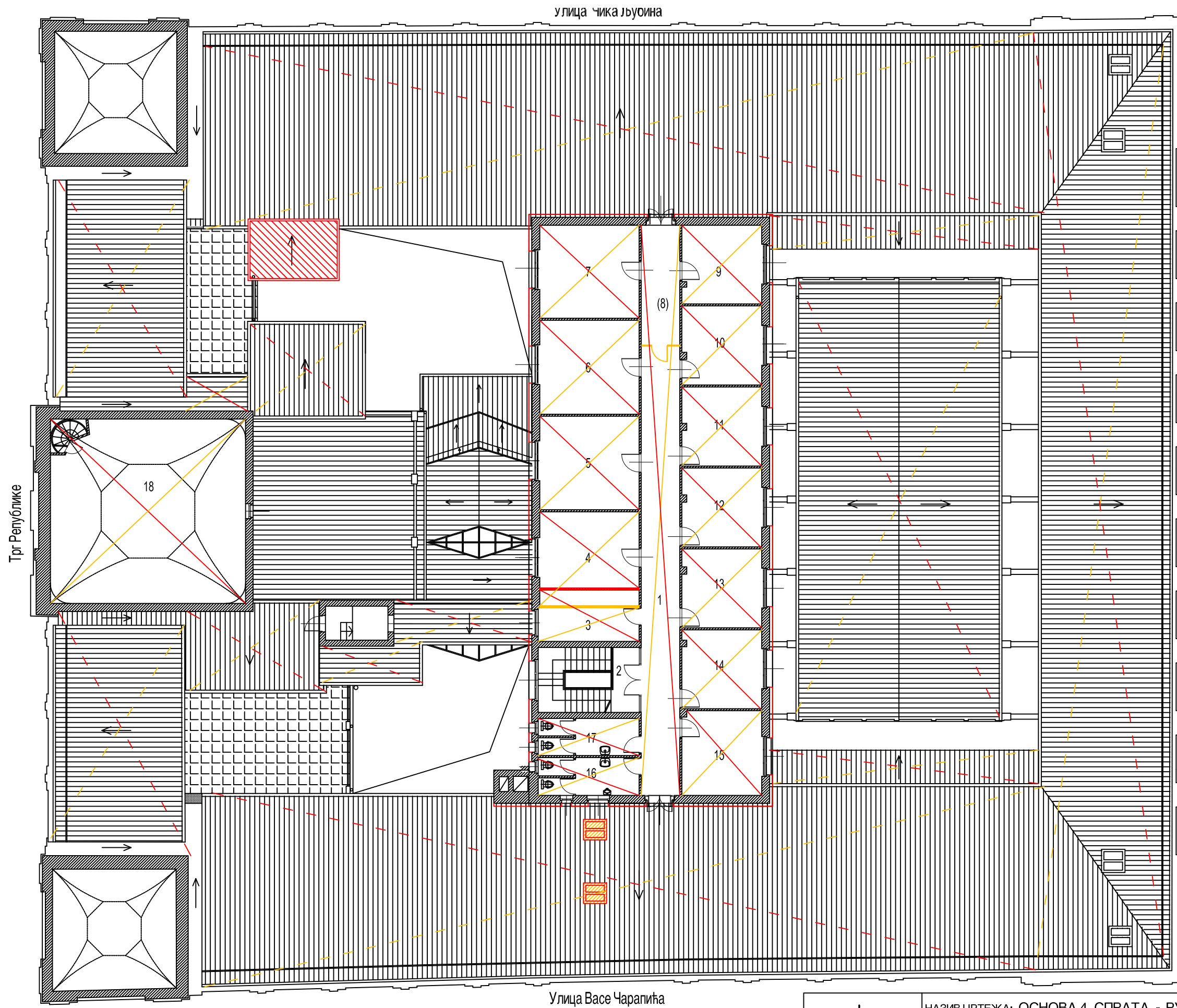
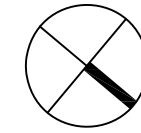
Ulica Vase Čarapića



НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВА 3. СПРАТА - РУШИ - ЗИДА СЕ		НАЗИВ ПРОЈЕКТА: РЕСТАУРАЦИЈА, САНАЦИЈА И АДАПТАЦИЈА НАРОДНОГ МУЗЕЈА	ДАТУМ: МАЈ 2014.
ПРОЈЕКТАНТ:	Зоран Св. Јовановић, д.и.а.	ФАЗА: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ	РАЗМЕРА: 1:200
САРАДНИК:	Миња Марјановић, д.и.а.	176	БР. ЛИСТА: 5
ИНВЕСТИТОР:	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ		



ОСНОВА 4. СПРАТА  
РУШИ - ЗИДА СЕ  
Р 1:200



ЛЕГЕНДА:

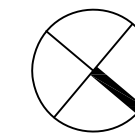
- ЗИДА СЕ - ЗИДОВИ
- ЗИДА СЕ - ПЛОЧА
- ЗИДА СЕ - ПОДНА ОБЛОГА
- ЗИДА СЕ - КРОВНИ ПОКРИВАЧ
- РУШИ СЕ - ЗИДОВИ
- РУШИ СЕ - ПОДНА ОБЛОГА
- РУШИ СЕ - КРОВНИ ПОКРИВАЧ





НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВА 4. СПРАТА - РУШИ - ЗИДА СЕ	НАЗИВ ПРОЈЕКТА: РЕСТАУРАЦИЈА, САНАЦИЈА И АДАПТАЦИЈА НАРОДНОГ МУЗЕЈА	ДАТУМ: МАЈ 2014.
ПРОЈЕКТАНТ: Зоран Св. Јовановић, д.и.а.	ФАЗА: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ	РАЗМЕРА: 1:200
САРАДНИК: Миња Марјановић, д.и.а.	177	БР. ЛИСТА: 6
ИНВЕСТИТОР: НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ		

Улица Чика Љубина

ОСНОВА КРОВА  
РУШИ - ЗИДА СЕ  
P 1:200



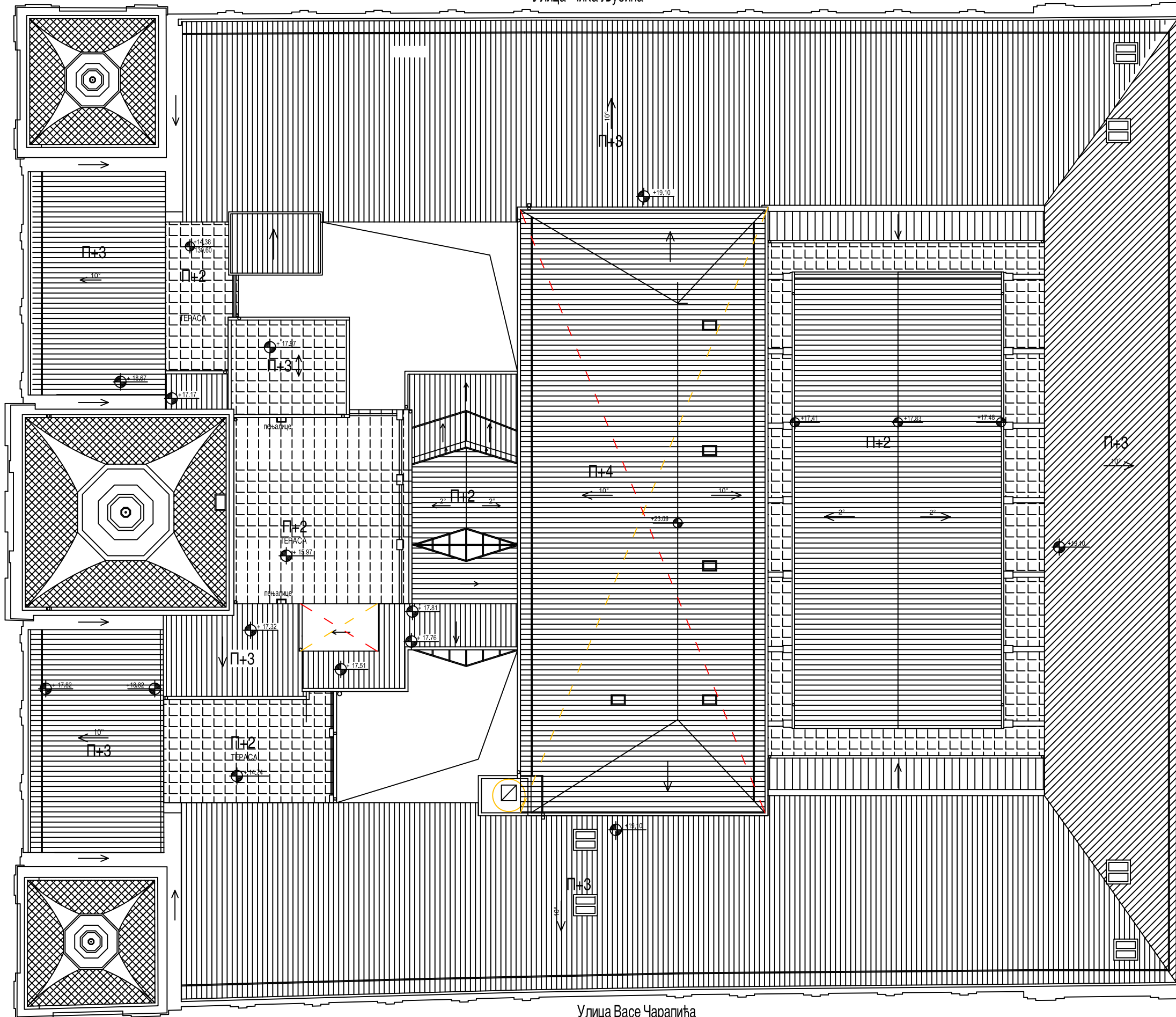
ЛЕГЕНДА:

-  ЗИДА СЕ - КРОВНИ ПОКРИВАЧ
-  РУШИ СЕ - КРОВНИ ПОКРИВАЧ

Трг Републике

Улица Лазе Пачуа

Улица Васе Чарапића



НАЗИВ ЦРТЕЖА: ОСНОВА КРОВА - РУШИ - ЗИДА СЕ		НАЗИВ ПРОЈЕКТА: РЕСТАУРАЦИЈА, САНАЦИЈА И АДАПТАЦИЈА НАРОДНОГ МУЗЕЈА	ДАТУМ: МАЈ 2014.
ПРОЈЕКТАНТ:	Зоран Св. Јовановић, д.и.а.	ФАЗА: ИДЕЈНО РЕШЕЊЕ	РАЗМЕРА: 1:200
САРАДНИК:	Миња Марјановић, д.и.а.		
ИНВЕСТИТОР:	НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ	178	БР. ЛИСТА: 7

**КОДОВИ – ШИФРАРНИК**

ГЛАВНИХ ПРОЈЕКТА

РЕСТАУРАЦИЈЕ, САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ

НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а

Овај шифрарник је направљен тако да прати техничку документацију, мрежне планове и предмере: то су **ШИФРЕ** пројекта.

**ШИФРЕ** - кодови пројеката се пишу у печату цртежа **ЛАТИНИЦОМ** ради природе послова који се дефинишу пројектом и због избегавања забуна у комуницирању.

**1. SPISAK KODOVA ZA SVE PROJEKTE**

**ARN** **АРХИТЕКТУРА** – Главни пројекат (свеска А1) – Архитектуре

**ARE** **АРХИТЕКТУРА** – Главни пројекат (свеска А2) – Ентеријер

**ARV** **АРХИТЕКТУРА** – Главни пројекат (свеска А3) – Визуелне комуникације објекта

**ARK** **АРХИТЕКТУРА** – Главни пројекат (свеска А4) – Санација крова

**KTS** **КОНСТРУКЦИЈА** – Главни пројекат (свеска К1) – Провера и санирање конструкција

**KTL** **КОНСТРУКЦИЈА** – Главни пројекат (свеска К2) – Изградња лифта за књиге (грађевински део)

**KTT** **КОНСТРУКЦИЈА** – Главни пројекат (свеска К3) – Изградња теретног лифта (грађевински део)

**KTD** **КОНСТРУКЦИЈА** – Главни пројекат (свеска К4) – Пливајући под за ДЕА (грађевински део)

**ELE** **ЕЛЕКТРО** – Главни пројекат (свеска Е1) – Реконструкција спољњег ел. енергетског прикључка

**ELN** **ЕЛЕКТРО** – Главни пројекат (свеска Е2) – Инсталације ниског напона и електрично осветљење

**ELA** **ЕЛЕКТРО** – Главни пројекат (свеска Е5) – Заштита од атмосферских пражњења

**ELR** **ЕЛЕКТРО** – Главни пројекат (свеска Е3) – Електромоторни развод

**ELC** **ЕЛЕКТРО** – Главни пројекат (свеска Е4) – Надзорно Управљачки Систем - НУС

**TES** **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т1) – телефонски систем

**ТЕК** **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т2) – структурни кабловски систем

**ТЕV** **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т3) – систем за пријем и дистрибуцију ТВ програма

**ТЕО** **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т4) – систем општег озвучења

**ТЕА** **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т5) – систем за аудио информације о експонатима

**ТЕI** **ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т6) – систем видео информисања



---

**TEM ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т7) – систем за компјутер. продају и контролу улазница  
**TER ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т8) – дојава пожара  
**TED ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т9) – аудио/видео презентациони системи - мобилни  
**TEG ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т10) – систем сигнализације СОС позива  
**TEN ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т11) – сигнализација појаве воде (поплаве)  
**TET ТЕЛЕКОМУНИКАЦИЈЕ** – Главни пројекат (свеска Т12) – контрола праћења температуре и рел.влажности

---

**VKV ВИК** - Главни пројекат (свеска В1) - инсталације водовода и канализације  
**VKH ВИК** - Главни пројекат (свеска В2) - инсталације хидрантске мреже  
**VKK ВИК** - Главни пројекат (свеска В3) – инсталација одвођења кишне воде са крова  
**TMT МАШИНСКЕ** – Главни пројекат (свеска М1) – термотехничке инсталације и постројења  
**TMP МАШИНСКЕ** – Главни пројекат (свеска М2) – стабилне инсталације за гашење пожара  
**TML МАШИНСКЕ** – Главни пројекат (свеска М3) – Вертикални транспорт

---

**SCI ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА** – Главни пројекат (свеска Н1) – интеграција система  
**SCS ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА** – Главни пројекат (свеска Н2) – систем сензорске заштите  
**SCV ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА** – Главни пројекат (свеска Н3) – систем видео надзора  
**SCK ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА** – Главни пројекат (свеска Н4) – систем контроле приступа и евиденције  
**SCO ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА** – Главни пројекат (свеска Н5) – систем за контролу обиласка објекта,....  
**SCC ТЕХНИЧКА ЗАШТИТА** – Главни пројекат (свеска Н6) – централни систем обезбеђења

---

**PRZ ПРОТИВПОЖАРНА ЗАШТИТА** – Главни пројекат заштите од пожара

---

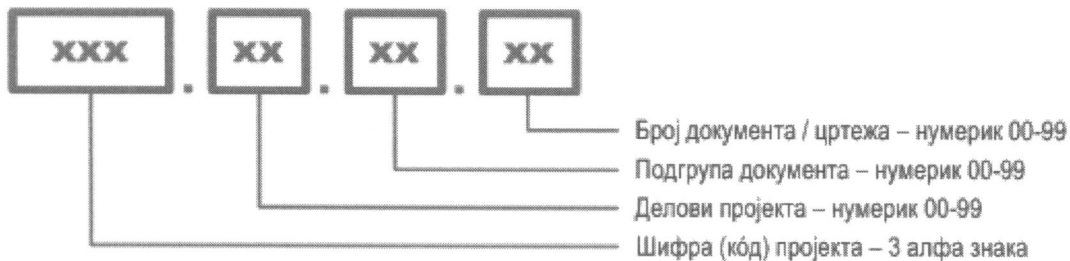
**PDI ДИЗАЈН** – Главни пројекат дизајна и поставке изложбених простора  
**AFZ АРХ ФИЗИКА** - Елаборат прорачуна топлотне заштите  
**AEF АРХ ФИЗИКА** - Елаборат енергетске ефикасности објекта  
**AEP АРХ ФИЗИКА** - Енергетски пасош објекта  
**AKU АКУСТИКА** – Елаборат просторне акустике  
**AKZ АКУСТИКА** – Елаборат звучне заштите  
**TEM ТЕХНОЛОГИЈА** – Елаборат технологије музеја  
**TOP ТЕХНОЛОГИЈА** – Студија одимљавања изложбеног простора  
**TSP ТЕХНОЛОГИЈА** – 3D синхрон план инсталација

---



## Кодирање делова Главног Пројекта

Кодни кључ за пројектну документацију



Кодни кључ за делове пројектне документације





## ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН РАДОВА

### ФОРМА ТАБЕЛЕ У ПРОЈЕКТИМА

Шифра	О П И С	Јед. мере	Количина	Јед. цена	Укупна цена

Коришћење шифре у предмерима

ШИФРА ПРОЈЕКТА	ГРУПА РАДОВА	ВРСТА РАДОВА	ПОЗИЦИЈА
XXX	01	01	01
АЛФА ЗНАК	НУМЕРИК 01 - 99	НУМЕРИК 01 - 99	НУМЕРИК 01 - 99

ПРИМЕР 1.

Шифра позиције	О П И С	Јед. мере	Количина	Јед. цена ДИН	Укупна цена ДИН
<b>ТМТ.01 РАСХЛАДНА ЦЕНТРАЛА</b>					
01	Радне цевне циркулационе пумпе са монтажом				
01	Пумпа котла, радних карактеристика: брзина 2 проток 3.000 l/h напор 28 kPa снага/напон 95W / 230V	ком	1.00	23.520,00	23.520,00
02	Пумпа грејача, радних карактеристика: брзина 2 проток 2.100 l/h напор 37 kPa снага/напон 95W / 230V	ком	1.00	23.520,00	23.520,00
<b>УКУПНО ЗА ШИФРУ ПОЗИЦИЈЕ ТМТ.01 (ДИН)</b>					<b>3.247.860,00</b>



РЕКАПИТУЛАЦИЈА ПРЕДМЕРА И ПРЕДРАЧУНА	Укупна цена ДИН
TMT.01 РАСХЛАДНА ЦЕНТРАЛА	3.247.860,00
TMT.02 РАДИЈАТОРСКО ГРЕЈАЊЕ	1.546.089,00
TMT.03 ВЕНТИЛАЦИЈА	4.768.345,00
<b>УКУПНО ЗА ПРОЈЕКАТ TMT – ТЕРМОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ И ПОСТРОЈЕЊА</b>	<b>15.284.675,00</b>

## ПРИМЕР 2

Шифра позиције	О П И С	Јед. мере	Количина	Јед. цена ДИН	Укупна цена ДИН
<b>ТЕО.01 ОПРЕМА СИСТЕМА ОПШТЕГ ОЗВУЧЕЊА ОБЈЕКТА –ПА СИСТЕМ</b>					
01	Централни појачивачки уређај – ормар 19“/36ХЕ са комплетним ожичењем и прибором (уграђује се у просторији ЦСНУ)	ком	1.00	18.345,00	18.345,00
02	Матични миксер – зонар са 6 линијских улаза, 3 микрофонска <i>raging</i> улаза и мин. 4 зонска излаза. Комплет са прибором за уградњу у растер 19“	ком	1.00	23.520,00	23.520,00
<b>УКУПНО ЗА ШИФРУ ПОЗИЦИЈЕ ТЕО.1 (ДИН)</b>					<b>24.247.860,00</b>

### ВАЖНЕ НАПОМЕНЕ:

- ◆ У зависности од структуре групе радова, пројектант може користити и друге нивое (врсте радова, подврсте радова) према потреби али у свему је основно да **САМО ПОЗИЦИЈА РАДОВА ИМА КОЛИЧИНУ И ЦЕНУ**,
- ◆ Текст ОПИСА мора бити **ЋИРИЛИЧНО ПИСМО** и то Font Arial, величина 11, Tip Font-a Open Type,
- ◆ Шифра пројекта / позиције **МОРА** бити написана **ЛАТИНИЦОМ**, како је то наведено на почетку овог ШИФРАРНИКА и у датим примерима (ARH, TMT, ТЕО,....)
- ◆ Све мере и кофицијенти морају бити написани у складу са Међународним системом јединица (SI),
- ◆ Софтверска апликација у којој ће се радити ТЕКСТУАЛНА и НУМЕРИЧКА документација је MS WORD верзија 2003,
- ◆ Софтверска апликација за ПРЕДМЕР И ПРЕДРАЧУН је MS EXCEL верзија 2003,
- ◆ Софтверска апликација за ГРАФИЧКУ ДОКУМЕНТАЦИЈУ је AutoCAD верзија 2008 или новији,



- ◆ Опис ШИФРЕ ПРОЈЕКТА / ГРУПЕ / ВРСТЕ НЕ ТРЕБА да има више од 48 карактера,
- ◆ Избежавати немерљиве јединице мера као што је ПАУШАЛ,
- ◆ У опису радова НЕ МОЖЕ бити наведено име произвођача опреме, уређаја или слично,
- ◆ Код крупне опреме или опреме код које је дефинисан простор (пројектант је већ уцртао опрему) ОБАВЕЗНО навести у предмеру габарите опреме,
- ◆ Пројектант ће поред испоруке пројектне документације на папиру према Уговору, доставити и документацију на електронском медијуму (CD, DVD) у изворном формату и у PDF формату сложенем по редоследу у папирнатој форми.

## ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

### ФОРМА ПЕЧАТА (ТАБЕЛЕ) У ЦРТЕЖИМА

(Лого и име фирме пројектанта)		(Адреса, телефон, е-маил)	
<b>ПРОЈЕКАТ САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ</b>		Одговорни пројектант	
Инвеститор	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b>	Пројектанти	
Објекат	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а</b>		
Пројекат		Пројектанти сарадници	
Свеска			
Број цртежа		Ревизија	Размера
Назив цртежа		Датум	

#### Попуњавање рубрика у печату (табели) цртежа:

- „Лого и име фирме пројектанта“ – На свим цртежима унети: *заштитни знак и име фирме пројектанта*,
- „Адреса, телефон, е-маил“ - На свим цртежима унети: *адреса, телефон, е-маил, пројектанта*
- „Пројекат“ – Уписати назив главног пројекта са редног броја списка пројекта,
- „Свеска“ - Уписати назив свеске (подпројекта) за одговарајући главни пројекат,
- „Број цртежа“ – Уписати шифру (код) из шифрарника главних пројеката,
- „Назив цртежа“ – Уписати назив цртежа,
- „Остале рубрике“ – су јасне по свом називу.





ПРИМЕР ПОПУЊЕНОГ ПЕЧАТА (ТАБЕЛЕ) ЦРТЕЖА

(Лого и име фирме пројектанта)		(Адреса, телефон, е-маил)		
<b>ПРОЈЕКАТ САНАЦИЈЕ И АДАПТАЦИЈЕ НАРОДНОГ МУЗЕЈА У БЕОГРАДУ</b>		Одговорни пројектант ПЕТАР ПЕТРОВИЋ д.и.а.		
Инвеститор	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ</b>	Пројектанти МАРКО МАРКОВИЋ д.и.а.		
Објекат	<b>НАРОДНИ МУЗЕЈ У БЕОГРАДУ Трг Републике 1а</b>			
Пројекат	<b>ГЛАВНИ АРХИТЕКТОНСКИ ПРОЈЕКАТ</b>	Пројектанти сарадници		
Свеска	<b>А1 - АРХИТЕКТУРА</b>	СТЕВАН СТЕВАНОВИЋ д.и.а.		
Број цртежа	<b>АРН.06.01.01</b>	Ревизија	Размера <b>1:50</b>	
Назив цртежа	<b>ОСНОВА СУТЕРЕНА</b>	Датум		Потпис