



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о.
11000 БЕОГРАД, НЕМАЊИНА 6/IV
тел: 011/3618-134, факс: 011/3618-324,
web site: www.sicp.co.rs
CHINA RAILWAY DESIGN CORPORATION
КОСТЕ РАЦИНА 166, 11000 БЕОГРАД



1/1.1.1 НАСЛОВНА СТРАНА

1. ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ

Инвеститор: „Инфраструктура железнице Србије“ а.д.
Немањина 6/4, Београд

Наручилац: Конзорцијум фирми China Railway International Corporation Ltd. (CRIC) &
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)

Објекат: Пруга Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ
НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду,
Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој
Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV,
К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро
Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац,
К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град,
К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град,
К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку
приложеном у Главној свесци

Врста техничке документације: ПГД - Пројекат за грађевинску дозволу

Назив и ознака дела пројекта: 1/1.1 - Пројекат архитектуре реконструкције, доградње и адаптације
станичне зграде у железничкој станици Нови Сад

За грађење / извођење радова: Реконструкција

Пројектант: Саобраћајни институт ЦИП, д.о.о.
Немањина 6/ IV, Београд
351-02-03602/2020-09

Одговорно лице пројектанта: Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Milutin Ignjatović
Digitally signed by Milutin Ignjatović
226692666-0 226692666-01049
43710139
10494371013 Date: 2021.08.02
9 15:24:58 +02'00'

Потпис:

Одговорни пројектант: Бранислава Лазовић, дипл.инж.арх.
Branislava Lazović
Digitally signed by Branislava Lazović
Date: 2021.07.30
16:05:19 +02'00'

Потпис:

Број лиценце: лиценца бр. 300 1205 03

Број дела пројекта: 2020-250-АРХ-1/1.1

Место и датум: Београд, април 2021.

ТЕХНИЧКА КОНТРОЛА ПРОЈЕКТА ЗА ГРАЂЕВИНСКУ ДОЗВОЛУ

1/1.1 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ, ДОГРАДЊЕ И АДАПТАЦИЈЕ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НОВИ САД

Објекта: Пруга Београд - Суботица - државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, на основу Закона о планирању и изградњи („Службени гласник РС” бр. 72/09, 81/09 – исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19, 37/19 - др. Закон, 9/20 и 52/21) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката (“Службени гласник РС”, бр. 73/2019), извршена је техничка контрола предметне документације, од стране предузећа CESTRA d.o.o. Београд.

ПРОЈЕКАТ СЕ ПРИХВАТА

Вршилац техничке контроле:

CESTRA d.o.o,
Макензијева 57, Београд


Број лиценце:

351-02-03374/2020-09 од 18.03.2021.

Одговорно лице/Заступник:

Директор:
Драган Милић, дипл.грађ.инж.

Потпис:


	<p>Dragan Milić Digitally signed by Dragan Milić Date: 2021.08.03 11:15:31 +02'00'</p>
---	---

Вршилац техничке контроле:

Зорица Ромић-Алавантић, дипл.инж.арх.
300 Р894 18

Број лиценце:

Потпис:

	<p>Zorica Romić-Alavantić Digitally signed by Zorica Romić-Alavantić Date: 2021.08.03 09:36:02 +02'00'</p>
---	---

Број техничке документације:

A10312-61/21

Место и датум:

Београд, 2021.



1/1.1.2. САДРЖАЈ

**ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ РЕКОНСТРУКЦИЈЕ, ДОГРАДЊЕ И АДАПТАЦИЈЕ СТАНИЧНЕ
ЗГРАДЕ У ЖЕЛЕЗНИЧКОЈ СТАНИЦИ НОВИ САД**

1/1.1.1.	Насловна страна
1/1.1.2.	Садржај
1/1.1.3.	Решење о одређивању одговорног пројектанта
1/1.1.4.	Изјава одговорног пројектанта
1/1.1.5.	Текстуална документација
1/1.1.5.1	Технички опис
1/1.1.6.	Нумеричка документација
1/1.1.6.1	Табеларни приказ површина
1/1.1.6.2	Предмер и предрачун
1/1.1.7.	Графичка документација



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

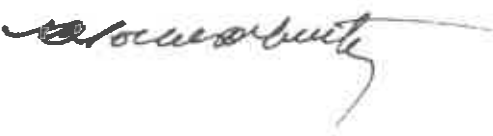
1/1.1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128 Закона о планирању и изградњи ("Службени гласник РС", бр. 72/09, 81/09 - исправка, 64/10 – одлука УС, 24/11, 121/12, 42/13 – одлука УС, 50/13 – одлука УС, 98/13 – одлука УС, 132/14, 145/14, 83/18, 31/19 и 37/19 -др.закон и 9/2020) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката ("Службени гласник РС" бр 73/2019) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

за израду 1/1.1 Пројекат архитектуре реконструкције, доградње и адаптације станичне зграде у железничкој станици Нови Сад који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), **ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА)**, у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци, одређује се:

Бранислава Лазовић, дипл.инж.арх. _____ 300 1205 03

Пројектант:	САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о., Београд Немањина 6/IV
Одговорно лице/заступник:	Генерални директор: Милутин Игњатовић, дипл.инж.
Потпис:	
Број техничке документације:	2020 - 250
Место и датум:	Београд, април 2021.год.



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о

Немањина 6/IV, 11000 Београд

1/1.1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант пројекта 1/1.1 Пројекат архитектуре реконструкције, доградње и адаптације станичне зграде у железничкој станици Нови Сад, који је део ПГД - Пројекта за грађевинску дозволу за изградњу пруге Београд - Суботица државна граница (Келебија), ДЕОНИЦА ПРУГЕ НОВИ САД - СУБОТИЦА - ДРЖАВНА ГРАНИЦА (КЕЛЕБИЈА), у Новом Саду, Кисачу, Степановићеву, Змајеву, Врбасу, Ловћенцу, Малом Иђошу, Бачкој Тополи, Жеднику, Наумовићеву и Суботици, К.О. Нови Сад I, К.О. Нови Сад IV, К.О. Кисач, К.О. Руменка, К.О. Степановићево, К.О. Ченеј, К.О. Бачко Добро Поље, К.О. Врбас, К.О. Врбас - град, К.О. Змајево, К.О. Куцура, К.О. Ловћенац, К.О. Мали Иђош, К.О. Фекетић, К.О. Бачка Топола, К.О. Бачка Топола - Град, К.О. Мали Београд, К.О. Биково, К.О. Доњи Град, К.О. Жедник, К.О. Нови Град, К.О. Палић, К.О. Стари Град, на катастарским парцелама према списку приложеном у Главној свесци:

Бранислава Лазовић, дипл.инж.арх.

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат у свему у складу са издатим локацијским условима

Бр: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14, Датум: 06.04.2020.

Бр: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14, Датум: 07.04.2020,

Решење о исправци грешке.

Бр: ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14, Датум: 08.05.2020.

Бр: ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14, Датум: 29.05.2020,

2. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке;

3. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама

Одговорни пројектант : Бранислава Лазовић, дипл.инж.арх.

Број лиценце: 300 1205 03

Потпис:

Број техничке документације: 2020 - 250

Место и датум: Београд, април 2021.год.



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд

**1/1.1.5. ТЕКСТУАЛНА
ДОКУМЕНТАЦИЈА**



1/1.1.5.1 ТЕХНИЧКИ ОПИС уз Пројекат за грађевинску дозволу – ПГД
Пројекат архитектуре реконструкције, доградње и адаптације станичне зграде у железничкој станици Нови Сад

1. ОПШТИ ПОДАЦИ

Објекат: **Објекат станичне зграде**
Локација: **Комплекс Железничке станице Нови Сад**
Пројекат: **ПГД - Пројекат за грађевинску дозволу**
Инвеститор: **ЈП Железнице Србије а.д.**
Наручилац: **China Railway International Corporation Ltd.(CRIC)
China Communication Construction Company Ltd. (CCCC)**
Пројектант: **СИ ЦИП д.о.о
China Railway Design Corporation (CRDC)**

2. ЦИЉ И ПРЕДМЕТ ПРОЈЕКТА

Као један од приоритета развоја железничке инфраструктуре је реконструкција, санација, изградња и модернизација постојеће пруге:Београд- Стара Пазова- Нови Сад- Суботица-државна граница (Келебија) с обзиром да пруга има велики унутрашњи и међународни значај за путнички и теретни саобраћај. Деоница Нови Сад - Суботица - Државна граница (Келебија) је деоница ове магистралне пруге

3. ОСНОВЕ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ

Предходни услови за израду Пројекта архитектуре за грађевинску дозволу су:

- Пројектни задатак Инвеститора
- Локацијски услови
 - Бр: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14, Датум: 06.04.2020.
 - Бр: ROP-MSGI-28188-LOCH-4/2020, Заводни број: 350-02-00031/2020-14, Датум: 07.04.2020,
 - Решење о исправци грешке.
 - Бр: ROP-MSGI-7141-LOC-1/2020, Заводни број: 350-02-00109/2020-14, Датум: 08.05.2020.
 - Бр: ROP-MSGI-931-LOCA-3/2020, Заводни број: 350-02-00192/2020-14, Датум: 29.05.2020.
- Идејни пројекат архитектуре
- Извештај о извршеној стручној контроли Студије оправданости и Идејног пројекта за модернизацију, реконструкцију и изградњу пруге Београд-Суботица-Државна граница (Келебија), издат од стране Ревизионе комисије за стручну контролу техничке документације Министарства грађевинарства, саобраћаја и инфраструктуре, број 351-03-02391/2019-07 од 06.08.2020.године
- Студија изводљивости модернизације приге Суботица-Келебија
- Технологија рада у станици Нови Сад
- Предметна локација
- Геодетске и катастарске подлоге
- Део архивског пројекта из 1964 године

- Услови за предузимање мера техничке заштите Завода за заштиту споменика културе града Новог Сада бр.163/26-2017 од 16.03.2020.

ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА

- Закон о планирању и изградњи РС ("Сл. гласник РС" бр. 72/2009, 81/2009-испр., 64/2010 -одлука УС 24/2011, 121/2012, 42/2013, - одлука УС, 50/2013, 98/2013, одлука УС 132/14 и 145/14, 83/2018, 31/2019, 37/2019 -др.закон и 9/2020) и сви важећи други закони који третирају предмет пројекта.
- Закон о железници (Сл.гласник РС, бр. 41/2018)
- Закон о безбедности и интероперабилности железнице (Сл. гласник РС, број 104/2013, допуна 66/15, 92/2015, 113/2017, 41/2018)
- Ратификовани међународни споразум (АГЦ, АГТЦ, СЕЕЦП)
- Правилник о техничким условима и одржавању горњег строја жел.пруге (Сл. гласник РС бр.39/16 и 74/16) и Правилник о техничким условима и одржавању доњег строја жел.пруге (Сл. гласник РС бр.39/16 и 74/16), и сви други правилници, прописи, стандарди и норме које покривају области предметног пројекта и важеће су у Републици Србији, а у недостатку домаће регулативе Европски прописи, објаве и норме у складу са рангом и значајем пројектоване пруге као дела Трансевропске железничке мреже.
- Правилник о садржини, начину и поступку израде и начину вршења контроле техничке документације према класи и намени објеката („Сл.гласник РС“,бр. 73/2019)
- Правилник о поступку спровођења обједињене процедуре електронским путем („Сл. Гласник РС“ бр. 68/2019).
- Правилник о класификацији објеката („Сл.гласник РС“ бр. 22/2015).
- Правилник о енергетској ефикасности зграда („Сл.гласник“ бр. 61/2011).
- Закон о заштити од пожара („Службени гласник РС“, бр. 111/2009 ,20/2015, 87/2018 и 87/2018-др.закони).
- Правилник о техничким нормативима за заштиту од пожара стамбених и пословних објеката и објеката јавне намене („Сл. Гласник РС“ бр. 22/2019).
- Правилник о техничким стандардима планирања, пројектовања и изградње објеката којима се осигурава несметано кретање и приступ особама са инвалидитетом, деци и старим особама („Службени гласник РС“, бр. 22/2015).
- Сви важећи национални стандарди из области грађевинарства.

Основни инфраструктурни елементи и садржаји у железничким станицама националних железничких управа чланица UIC и CER са подручја EU, у функцији превоза путника, испуњавају услове, дефинисане стандарде и принципе који су дати у UIC Објави 140¹ и UIC Објави 413² и обавезни су за примену. Повеља о услугама у међународном путничком саобраћају³ у тачкама 11 и 12 позива на имплементацију и поштовање принципа, одредби и стандарда дефинисаних овим документима.

4. ЛОКАЦИЈА

Објекат станичне зграде налази се у комплексу железничке станице Нови Сад, која је чворна станица на прузи Београд – Суботица. Објекат је изграђен на насипу, разуђене је основе и састоји се из више целина различите спратности.

Налази се на катастарским парцелама КП 10608, 10609 и 10607 КО Нови Сад. Објект станичне зграде је један од капиталних објеката не само саобраћајне инфраструктуре, него и наслеђе модерне архитектуре социјалистичког периода и од значаја је за историју архитектуре и урбанистички развој Новог Сада тог времена. Изграђен је 1964. године по пројекту архитекте Имре Фаркаша као један од највећих архитектонских и градитељских подухвата којим је обележено послератно раздобље. По форми која се огледа у чистим кубусима без орнаментике припада модерној архитектури.

Објект железничке станице је добро које ужива претходну заштиту, такође је стављен на попис светске модерне баштине 2017 године.

Разуђене је основе и састоји се од 4 целине – крила А, Б, Ц и Д.

Крило А, Б и Ц су спратности П+2 а крило Д је спратности П+1 гледано са стране станичног платоа.

Саобраћајни приступ је из булевара Јаше Томића на станични плато као и пешачки прилаз објекту. Ово је и једини приступни пут станици. Уз станични плато налази се међуградска аутобуска станица и јавни паркинг.

Диспозиција објеката у односу на друмске саобраћајнице, удаљење од колосека, као и прилази са колосека приказани су у ситуацији комплекса станице –цртеж Ц01.

Б. ОПИС ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА

Станична зграда је грађена у станичном насипу, укупне нето површине $P=8562.38m^2$. Укупна БРГП објекта је $P=11062.95m^2$.

- Архивски примерак за цео објект није нађен. Пројектанту су били доступни делови архивског пројекта само за крило Д.

- Објект је категорије В, класификационе ознаке 124121.

Стационажа објекта мерено у оси етажне првог спрата (део на нивоу перона) је 77+010,00.

Апсолутна кота приземља са нивоа станичног платоа је m надморске висине 78.85 а са нивоа перона 83.20.

Приказ постојећег стања дат је кроз снимање објекта на лицу места.

Намена функционалних делова објекта је следећа:

Крило А – организовано је у облику слова П са атријумом у средини, састоји се од приземља и два спрата, нето $P= 3395.32m^2$. У приземљу су смештене техничке просторије са радионицама, санитарни чвор за путнике и хол са подходником који води на пероне. Има два улаза, главни којим се излази на пероне преко потходника и бочни којим се преко кружног степеништа остварује веза са спратовима. На спратовима се смештене службене просторије станице Нови Сад.

На првом спрату налази се велика сала са 300 места и мала сала са 50 места.

На другом спрату су просторије за центар даљинског управљања – ЦДУ, и остале службене просторије.

Крило А је у нивоу приземља повезано са централним вестибилем крила Б као и са Анексом који је са леве стране крила А.

Између анекса и крила А смештено је спољно једнокрако степениште којим се приступа директно на пероне са трага.

Анекс је приземан, нето површине од $P = 116.52m^2$, улаз је са стране станичног платоа, у њему су смештене техничке просторије за трафо, дизел и акубаторије.

Крило Б састоји се од централног хола- вестибила на два нивоа са посебно наглашеном архитектуром, укупне нето $P = 2230.90m^2$. Приступ је са стране станичног трга. У приземљу је вестибил са шалтер салом, помоћне просторије и техничке просторије. Вестибил је површине $947 m^2$, висине од 12-14 m, са карактеристичним тестерастом кровном конструкцијом. Вестибил је без потпорних стубова, делује врло импресивно по својим димензијама.

На галерији која је у нивоу првог спрата, односно перона, смештене су три чекаонице и санитарни чвор (није у функцији). Из вестибила се преко двокраког степеништа излази на пероне. У нивоу спрата остварена је веза са крилом Ц, његовим ресторанским делом.

У приземљу се налазе монтажни објекти, типа мењачнице, кафеа и трафика.

Крило Ц састоји се од приземља и спрата, укупне нето $P = 1084.30m^2$, приступ је са стране трга на нивоу приземља, а са перона на нивоу спрата. Намењено је ресторану. У приземљу су смештене канцеларије и помоћне просторије као што су гардеробе, магацини и тоалети за потребе ресторана. Приземље је повезано са крилом Б.

На спрату је смештена кухиња, експрес ресторан, сала ресторана са терасом и тоалет. Преко двокраког спољашњег степеништа приступа се на отворену терасу ресторана.

Крило Д састоји се од приземља и спрата, укупне $P = 1735.33 m^2$. Приступ приземљу је са стране трга и није повезано са спратом. У приземљу су смештене канцеларије, магацини и техничке просторије. У нивоу приземља је пртљажни подходник са излазима на први и други перон.

На спрату су смештене службене просторије за полицију, техничко колску службу, секцију за ЕТП-а, Србија воза, карга и амбуланта.

За сваку од секција је посебан улаз са нивоа перона.

На слободном крају дограђен је зидани објекат површине од $20 m^2$, такође су постављена и два контејнера.

Прилаз перонима је омогућен из хола станичне зграде преко потходника у крилу А ширине $8,00m$ и степеништа из крила Б. Приступ перонима је могућ и преко спољашњег степеништа уз крило А са стране трга.

Перони су ширине $12,40 m$ и $8,80 m$, висине $35cm$, два су надкривена. Надстрешница је бетонска, дужине $195,00m$, ширине $9,00m$.

Конструкција објекта

Постојећа конструкција зграде је армиранобетонска скелетна конструкција са стубовима и гредама у оба правца. Стубови су различитих димензија од $25/38$, $38/38$ и $38/80cm$, растери су од $4,50 - 20,00m$. Таваница је ребраста армиранобетонска, висине $25+5cm$. Изнад вестибила је армиранобетонска љуска тестерастог облика.

Зидови су од опеке $38cm$ и $12cm$. Спратна висина је различита, креће се од $3,20-4,50m$. Крило А, Б и Ц су темељени на самцима а крило Д на тракастим темељима. Потпорни зид је армиранобетонски.

Објекат је у конструктивном смислу у добром стању и визуелним посматрањем не уочавају се оштећења која би утицала на стабилност објекта.

Материјализација објекта – постојећа

Спољни омотач зграде састоји се од масивних зидова од опеке. Обрада спољних зидова је различита. У објекат је уграђено 17 врста различитог камена.

Фасад крила А, Б и Ц је обложена великим делом белим мермером по доступним подацима из Аранђеловачких рудника - Венчац. Парапети спрата су обложени сивим мермером. Зидови приземља обложени су пешчаром. Фасада крила Б ка тргу је стаклена.

Зидови спрата крила Д су малтерисани племенитим малтером.

Фасада је оштећена услед атмосферских и механичких утицаја на појединим местима је дошло до отпадања камених плоча и малтера.

На објекту су оригинални дрвени и метални прозори, врата и преграде застакљени једноструким стаклом. У лишем су стању и не задовољавају у погледу енергетске ефикасности.

Унутрашњи зидови су обложени каменим плочама различите боје и димензија у холловима, вестибилу и на галерији. Бочни зидови вестибила обложени су мермерним плочама дим. 35/70 см – Градина тамна. У чекаоницама, великој сали и ресторану облога зидова изведена је плочама од фурниране иверице д=18 mm.

У санитарним чворовима обложени су керамичким плочицама висине 160см а у осталим просторијама су малтерисани и бојени.

Стубови су обложени каменим мермерним плочама. - црни мермер – Порторо. Парапет галерије и конзоле – сенила изнад галерије у крилу Б обложени су керамичким емајлираним мозаик плочицама.

Плафони су рабицирани, малтерисани и бојени осим у вестибилу и великој сали. У вестибилу је плафонска облога од перфорираног алуминијумског лима д= 1mm и прати тестераст облик кровне конструкције. У великој сали је viseћа плафонска конструкција израђен од фурнираних плоча од иверице д=18 mm у растеру од металних рамова.

Подови су обрађени у каменим плочама у вестибилу, холловима, пододнику и чекаоницама. Ходници и степениште у службеном делу крила А су обрађени у терацо плочама. У канцеларијама је паркет.

Степениште у крилу Б је обложено мермерним црном каменим плочама у комбинацији са емајлираним керамичким плочицама. Кружно степениште у крилу А обложено је белим мермером. Оба спољна степеништа су такође обложена каменим плочама. Ограда степеништа и галерије је у раму од гвоздених стубова обложених елоксираним алуминијумом са испуном од каљеног стакла д=8 mm.

Кров

Кровови су на свим крилима равни непроходни, одводњавање је преко сливника у крову па даље преко олучних вертикала које пролазе кроз објекат. Олучне вертикале нису видне већ су скривине унутар зидних облога. Због запушених сливника и одводних вертикала долази до сакупљања воде на крову и потом процуривања и преливања, што се и види на венцима и плафонима унутар објекта.

Атријум

Атријум се налази у крилу А. Зеленило и дрвеће је не одржавано и запуштено.

Прилаз објекту

Пешачки прилаз је са стране булевара Јаше Томића а преко платоа, ширине 4,80m уз главни улаз у крило Б. Плато је поплочан каменим плочама. Прилаз за пртљажни потходник је преко постојеће интерне саобраћајнице. Посебан паркинг не постоји већ је у близини јавни паркинг и такси станица.

Инсталације у објекту

У објекту постоје инсталације водовода и канализације, електроенергетске, телекомуникационе и машинске инсталације. Детаљан опис инсталација дат је у посебним пројектима.

Постојеће стање приказано је на графичкој документацији – прилози од 1-7.

6. ФОТО ПРИЛОЗИ

Изглед са трга – крило Б- главни улаз



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд



Изглед са трга – крило Д



Изглед са трга-крило А



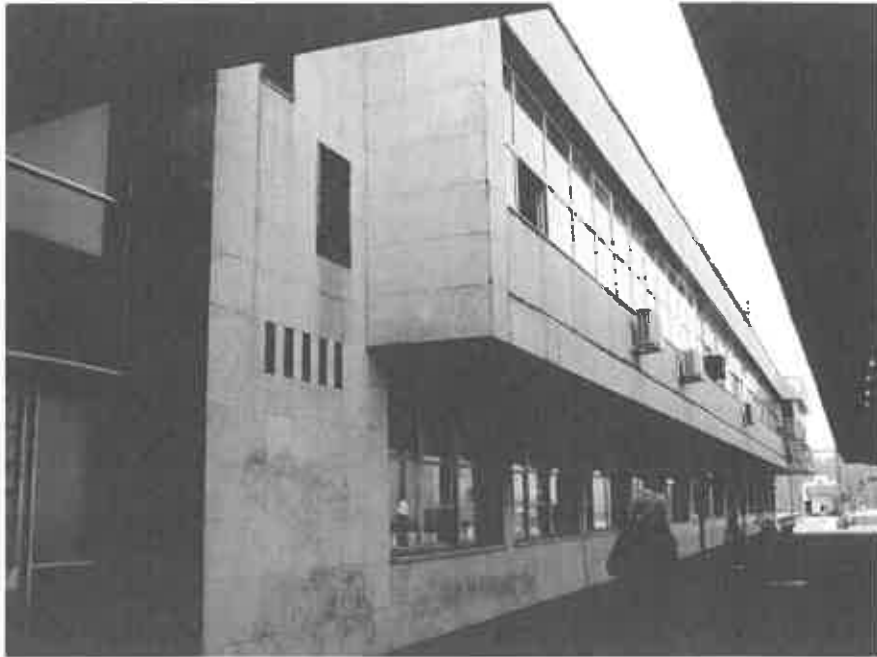
Изглед са перона – крило Б и Ц



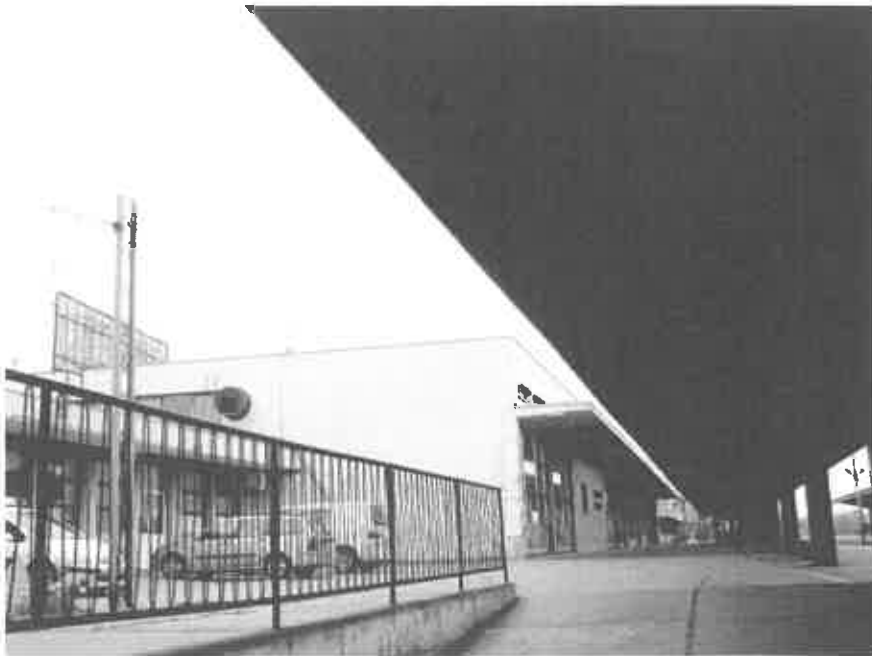
Изглед са перона – крило Д



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд



Изглед са перона – крило А и Б



Излаз са пртљажног потходника



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд



Вестибил- крило Б





САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП Д.О.О
Немањина 6/IV, 11000 Београд



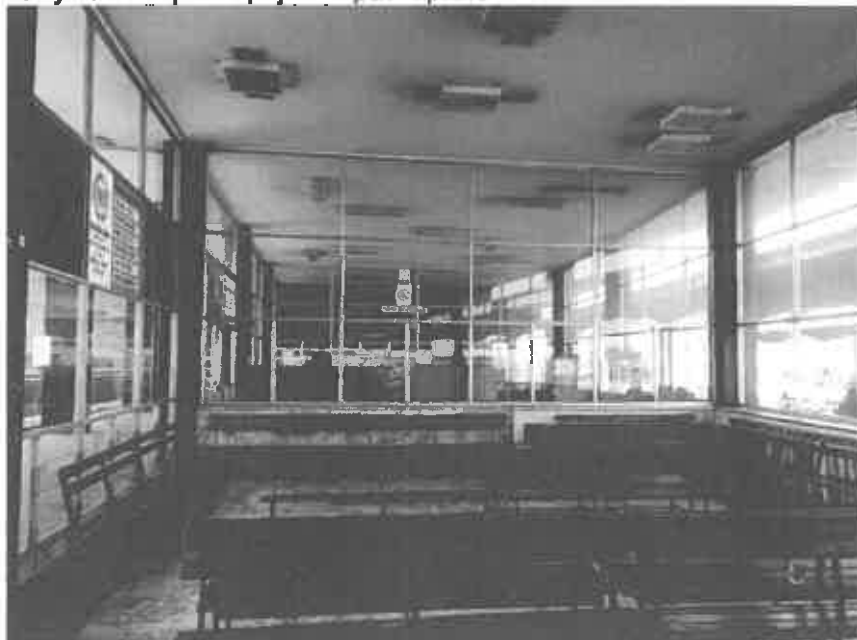
Улаз у централни хол – крило А



Потходник - излаз на пероне- крило А



Службене просторије . спрат- крило А



Чекаоница – галерија- крило Б



САОБРАЋАЈНИ ИНСТИТУТ ЦИП д.о.о
Немањина 6/IV, 11000 Београд



Велика сала- крило А



- Хол испред сале

7. НОВОПРОЈЕКТОВАНО РЕШЕЊЕ

7.1 Функционално решење

Пројектом документацијом обухваћено је низ програмских и структурних интервенција у објекту, како би се кроз конципирање нових садржаја а уз минималне измене физичког простора извршила реактивација овог значајног објекта.

На основу сагледаног на лицу места а у складу са новим технолошким потребама неопходна је адаптација просторија у које се предвиђа смештај нове сигналне и телекомуникационе опреме као и реорганизација постојећих просторија у складу са захтевима Корисника и Идејним технолошким пројектом.

Нова галерија која је пројектована у вестибилу формира један мултифункционални простор повезан са чекаоницом, доступан свим корисницима тако да олакшава комуникацију. Галерија је инкорпорирана у вестибил – чекаоницу тако да не угрожава изглед и архитектонску вредност постојећег простора. На тај начин је простор осавремењен потребним садржајима и у складу је са датим условима Завода.

Предвиђени су радови на санацији подова, зидова, кровног покривача као и енергетска санација. Пројектом је предвиђено прилагођавање објекта особама са посебним потребама што подразумева увођење лифта и реконструкцију тоалета.

На објекту предвиђене су следеће интервенције:

Крило А са анексом :

Ниво приземља

Реорганизација и проширење СС и ТК просторија због уградње нове опреме са уградњом дуплог пода.

Проширење јавног санитарног блока за потребе путника. Једна кабина у санитарном блоку прилагођена је искључиво за лица са посебним потребама. У санитарном блоку предвиђена је просторија за смештај прибора и потрошног материјала за одржавање. Предвиђен је посебан санитарни чвор за запослене.

Предвиђена је чекаоница за мајке са децом (са санитарним чвором и мини кухињом у свом саставу).

За потребе смештаја опреме за електро и хидро инсталације обезбеђене су техничке просторије.

Намена осталих просторија се задржава.

Ниво првог спрата:

Повезивање садржаја који ће се дати за комерцијализацију а то су велика сала, хол и део простора који је намењен за извођаче, гардероба и кафе бар, даће се у закуп граду Новом Саду, уз сагласност Корисника. Из тих разлога у великој сали не изводе се занатски радови осим минималних који су везани за уградњу нових инсталација. Приступ сали је преко свечаног улаза.

Предвиђена је адаптација санитарног чвора за посетиоце и за запослене.

За потребе смештаја опреме за електро и хидро инсталације обезбеђене су техничке просторије.

Намена осталих просторија се задржава.

Ниво другог спрата

Адаптација санитарног чвора за посетиоце и проширење санитарног блока за запослене.

За потребе смештаја опреме за електро инсталације обезбеђене су техничке просторије.

Намена осталих просторија се задржава.

Новопроектовани лифт – Л1

У делу ветробрана свечаног улаза , ка страни атријума, предвиђен је путнички лифт-димензија отвора 175/260cm, носивости 1000kg, за 13 особа и са три станице. Предвиђено је бетонско лифтовско окно дебљине 20 cm које се са спољне стране топлотно изолује полутврдим плочама камене вуне дебљине 8cm. Плоче се фиксирају за бетонске зидове лепљењем и пластичним јеж типловима дужине 10 cm у 4 тачке. Завршна облога је стаклена зид завеса по принципу ветрене фасадне облоге.

Израђује се од алуминујумских вертикалних и хоризонталних профила без термичког прекида. Профили су ширине 50 mm ,уградња профила се врши посредством челичних или алуминијумских анкер плоча. Застакљење се врши са спољне стране помоћу дводелних дихтунга од ЕПДМ-а. Застакљивање се врши једноструким, термички обрађеним 6 mm ESG стаклом, емајлираним у тон по избору пројектанта. Фасада у делу приземља лифтовског окна облаже се алуминијумским композитним панелима дебљине 4 mm. Панели се уграђују на подконструкцију од алуминијумских вертикалних и хоризонталних профила. Боја спољног лима у панелу је по избору пројектанта, тип боје PVDF.

Крило Б

Ниво приземља у вестибилу су предвиђени неопходни садржаји за квалитетно функционисање савремене железничке станице. Од саржаја за путнике предвиђене су шалтерске благајне, агенцијске благајне, инфомациони шалтери, простор за одлагање пртљага у касетама и специјализоване пословнице за пружање различитих услуга. У простору вестибила формиран је простор за различитим врстом седења за краће задржавању путника.

У делу иза благајни, испод галерије, који визуелно није доступан корисницима, обезбеђен је простор за благајничко пословање станице: приручни магацин залиха за текуће снабдевање, просторија за одмор особља, кафе кухиња, санитарни чвор за запослене, помоћне и техничке просторије као и топлотна подстаница.

У вестибилу је предвиђено да се формирају мултифункционални простори за различите услужне садржаје за потребе посетилаца попут инфо пулта, кафе бара, мењачнице, сувенирнице, продавница, банкомата , аутомата и других садржаја.

Тракт са улазним ветробранима и комерцијалним мултифункционалним простором има челичну конструкцију која се састоји од челичних стубова, греда и ребара. У свакој конструктивној оси поставља се челични конструктивни елемент у облику ћириличног слова „Г“ који се састоји од стуба и хоризонталног елемента - кутијастих профили. Преко њих се постављају челичне греде од кутијастих профила, на међусобном размаку од 2,45m. На њих се постављају челична ребра од кутијастих профила, на међусобном растојању од 1m. У статичком смислу, ребра су греда са два препуста од по 105cm. Преко ових ребара поставља се ребрасти челични лим и лије се бетонска плоча (укупне дебљине 12cm – спрегнута плоча). Слојеви пода су: звучна изолација преко АБ спрегнуте плоче, лакоармирана цементни естрих дебљине 6cm, гранитне керамичке плоче на адекватном лепку.

За запослене у овим локалима предвиђен је посебан санитарни чвор у крилу Ц.

Нова галерија - Кров мултифункционалног простора и ветробрана је пројектован као нова галерија- на коти +3,37, која има препуст од 105cm у односу на приземни део. Галерија се користи као кафе, чекаоница, интернет пункт и слично. Овој галерији се приступа преко новопроектваног једнокраког челичног степеништа и преко пасареле са нивоа првог спрата, односно постојеће галерије као и лифтом.

За приступ перонима на нивоу првог спрата као и на нову галерију предвиђен је панорамски путнички лифт са пролазном кабином, димензија 170/260cm, носивости 1000kg, за 13 особа, са две станице.

Лифт је позициониран тако да се директно излази на постојећу галерију(ниво првог спрата) у простор за путнике са инфо пултом а преко кога се директно излази на први перон. Лифт има међустаницу на коти +3,37 ниво нове галерије и пасареле.

Галерија- ниво првог спрата односно перона

Интервенције у овом делу објекта огледају се у претварању целокупног простора за потребе службе Инфраструктуре железнице. Предвиђен је потребан број канцеларија за различите службе, санитарни чвор, учионица, сала за састанке која је уједено и ВИП салон.

Крило Ц

Овај део објекта састоји се од приземља и једног спрата, функционално је независан коришћен је за угоститељске услуге. Намена се неће мењати и као целина даће се у закуп уз сагласност Корисника.

- Из ових разлога нису предвиђени занатски радови у овом крилу, осим неопходних везаних за функционисање станице као и за уградњу нових инсталација.

Ради функционалног повезивања са осталим простором предвиђени су следећи радови:

Ниво приземља

У нивоу приземља уз крило Б, формиран је нови санитарни блок за кориснике локала у крилу Б. Такође су предвиђене потребне теничке просторије.

Намена осталих просторија се задржава.

Ниво првог спрата

На овом нивоу предвиђена је реконструкција постојећег санитарног чвора, и кровне терасе са спољним степеништем које је у изузетно лошем стању.

Крило Д

Ниво приземља

У организационом смислу намена просторија се задржава.

Предвиђа се просторија за смештај ТК опреме. Такође се не предвиђају грађевинско занатски радови. Пртљажни потходник у склопу првог перона се адаптира за потребе пролаза санитетког возила и возила за превоз аутовозом.

Пртљажни потходник који излази на други перон задржава се у постојећем стању

Ниво првог спрата

Овај ниво је функционално подељен на 4 целине. Простор који користи МУП и амбуланта је адаптиран и задржава се у потпуности као постојећи, без извођења

грађевинско занатских радова. Простор који је намењен за потребе Србија воза се у потпуности адаптира у свему према потребама Корисника. Део објекта намењен за Секцију за вучу такође се у грађевинском смислу неће обрађивати већ ће корисник извршити све радове самостално.

У оквиру станице Нови Сад предвиђена је изградња нових перонских надстрешница на свим путничким перонима и приказане су у књизи 9/4.1.2.

7.2 Предвиђени радови на објекту

Објект је у грађевинском смислу у добром стању, због нове организације простора и услед вишегодишњег не одржавања уочавају се оштећења на фасади, крову и у ентеријеру, па су потребне следеће интервенције на објекту.

- Радови демонтаже и рушења изводе се у складу са новом организацијом простора, подразумевају уклањање преградних зидова, пробијање нових отвора, демонтажу завршних подних облога, демонтажу спољне браварије и остали неопходних грађевински радови. Такође у радове демонтаже предвиђено је и уклањање објеката уз крило Д.
- Спољашња браварија /стаклена фасада са металним оквирима и једноструким стаклом, метална врата, прозори / механички је девастирана и термички не задовољавајућа.
Предвиђена је уградња фасаде - зид завесе од система самоносивих алуминијумских правоугаоних профила са термопрекидом, површинска обрада елоксажа. Застакљење двоструким нискоемисионим стаклом пуњеним аргоном 8+16+4.4.2. Коефицијент пролаза топлоте кроз стакло $U_g=1.0W/m^2K$, укупан коефицијент за целу позицију не мањи од $U_w=1.5W/m^2K$.
- Уградња прозора и врата израђених од алуминијумских профила са термопрекидом, дубина профила рама је 65mm, завршна обрада елоксажа. Застакљење двоструким нискоемисионим стаклом пуњеним аргоном 8+16+4.4.2. Коефицијент пролаза топлоте кроз стакло $U_g=1.0W/m^2K$, укупан коефицијент за целу позицију не мањи од $U_w=1.5W/m^2K$, изузимајући површину клизних врата.
- Зидање нових зидова од опеке $D=7, 12$ и 25 cm у складу са новом организацијом простора.
- Уградња монтажних зидова и плафона у складу са новом организацијом простора.
Плафони су различити: метални, акустични, од гипскартонских плоча као монолитни или у растер плочама у зависности од намене просторије где се уграђују.
Плафон у вестибилу крила Б (на тестерастом крову) предвиђен је метални-алуминијумски перфорирани на металној подконструкцији.
- Уградња лифтова - два електрична путничка лифта, носивости 1000kg, за 13 особа, са две станице и пролазном кабином. У крилу Б је панорамски лифт.
- Радови на санацији зидова од опеке у анексу и на местима на којима је примећена влага као и знатна оштећења у малтеру, претпоставка је да су оштећења настала услед капиларног пењања влаге и процуривања са кровова.
- Замена или репарација подова у складу са новом организацијом простора.

Репарација постојећих подова (од терацо плоча и ливеног тераца) ходници и степеништа изводи се као монолитни индустријски под-декоративни на акрилној основи, типа Marmolino unico floor. Топ по izboru u skladu sa RAL i NCS. Полагање хетерогене винил подне облоге у службеним просторијама.

- Уградња дуплог пода за пролаз каблова у релејној СС и ТК просторијама висине 30 и 50см.
- Санација постојећих подова од камених плоча. Процењена површина камених плоча за замену је 15%.
- Израда нове галерије, степеништа и пасареле у вестибилу крила Б од челичних елемената (стубови, греде, ребра). Израда нове ограде на галерији , степеништу и пасарели.
- Санација ограда на постојећим степеништима и галерији.
- Санација равнoг крова предвиђа израду хидроизолације на бази битумена ,израду парне бране са пароотпаривачима и термоизолације. Као завршни слој предвиђена је ФПО кровна мембрана, дебљине 2mm, типа као Сарнафил ТС 77-20, на бази флексибилног полиофелина.
- Израда термоизолације крова плочама плочама експандираног полистирена – ЕПС - А150 у дебљини од 14-20см, сечен у паду.
- Израда нових лимених опшивки као и одводних олучних вертикала.
- Санација фасаде ради се за цео објекат. На местима где су отпале мермерне плоче потребно их је заменити новим по узору на оригиналне. Комплетну фасаду од мермерних плоча потребно је очистити потом заштитити. Потребна је замена до 35% камених плоча свих фасадних површина.
- Фасаду у вештачком камену обновити, обити постојеће слојеве до опеке, потом урадити вештачки камен. Вештачки камен је дебљине 3+2 см у два тона, са белим и сивим цементом.
- Уградња унутрашњих врата, противпожарних врата, противдимних врата и унутрашњих преграда.
- Унутрашње зидне облоге од природног камена потребно је очистити, оштећене плоче заменити новим, нестабилне плоче демонтирати, очистити и поново вратити. Очистити спојнице и фуге и попунити трајно еластичним средствима-фугомалом. Све површине заштитити одговарајућим хемијским средством. Замена плоча до 15% од укупне површине.
- Бојење унутрашњих зидова и плафона.
- Надстрешница изнад главног улаза се санира и делимично затвара каљеним ламинираним стаклом у алуминијумској поткострукцији са горње стране. Са доње стране надстрешнице се облажу цементним плочама за спољну употребу- Aquarapel SKYLITE, дебљине 8mm, класе А1 негориве, испитане према СРПС ЕН 13501.
- Декоративно осветљење фасаде објекта.

- Новопројектовано стање приказано је кроз графичке прилоге од 8-15.

7.3 Радови на спољном уређењу око објекта су предвиђени и обрађени у Пројекту спољног уређења са озелењавањем- Књига 9/6.1

8. Енергетска санација објекта

Објекат је грађен у време када енергетска ефикасност није била приоритет. Недостатак изолације у омотачу објекта, као и дотрајала браварија узрок су најлошијег разреда у енергетској категорији објеката –Г а уједно и великих средстава за одржавање објекта.

У циљу побољшања енергетске ефикасности објекта, за три разреда, предвиђене су одређене интервенције на објекту, уз поштовање архитектонске вредности објекта, не мењајући аутентичан изглед и материјализацију ентеријера и екстеријера. Предвиђене мере енергетске санације обухватају замену фасадне браварије, додавање термоизолације на крововима и на појединим фасадним зидовима где није облога од мермерних плоча.

Напомена

- ❖ Адаптацијом се добијају захтеване технолошке целине.
- ❖ Граница интервенције у свакој од целина – крила означена је на графичким прилозима.
- ❖ Предвиђени радови не угрожавају стабилност постојећег објекта, као ни аутентичан изглед објекта.

Пројекат није изменио функцију, материјализацију ни габарит постојећег објекта. У потпуности је задржан аутентичан изглед објекта уз потребне измене у смислу прилагођавања новим техничким и другим прописима везаним за одвијање саобраћаја од међународног значаја за железнички саобраћај. Објекат је у потпуности прилагођен особама са инвалидитетом и смањеном покретљивошћу у складу са Техничким спецификацијама интероперабилности – ТСИ (Закон о интероперабилности железничког система „Сл.гласник РС“ број 41/2018) што у постојећем стању није био.

9. Инсталације

- Објекат од инсталација има водовод и канализацију, инсталације јаке струје, слабе струје, громобран, грејање и хлађење. Објекат има своју топлотну подстаницу.

9.1. Мере заштите од пожара:

Објекат припада IV степену отпорности према пожару -СОП IV. Сви грађевински елементи као што су зидови, међусpratне конструкције, греде, кровна конструкција и врата применом изабраних материјала у потпуности су испоштоване мере заштите од пожара.

На граници пожарног сектора постављена су пожарноотпорна и противдимна метална врата, захтеване отпорности на пожар у складу са сопом.

9.2 Предлог решења у централном делу станице

Интервенција се огледа у конципирању нових садржаја уз минималне измене физичког простора. Отворени простор вестибила предвиђен је да се опреми савременим – мултифункционалним услужним садржајима који задовољавају све потребе савременог путника. То су инфо пулта, кафе-бар, мењачница, банкомати, сувенирнице, продавнице разноврсних производа.

У простору је такође предвиђено више врста седења организовано различитим мобилијаром. Кров мултифункционалног простора и ветробрана је пројектован као нова галерија, са пратећим садржајима.

Оваквом организацијом отвореног простора вестибила повећава се квалитет истог.

9.3 Приступачност објекту

Посебна пажња посвећена је приступачности простора лицима са посебним потребама. У простору вестибила и ходника постављају се тактилне стазе које ће означавати правац кретања слепих и слабовидних лица. Стазе формирају тактилни елементи (водилице и чепови) од инокса.

Тактилне водилице састоје се од тактилних линија које формирају стазу ширине 40cm и висине 3mm. Тактилни чепови који формирају поља димензија 40/40cm, постављају се на местима упозорења, пречника су 25 mm.

Испред билетарница предвиђена је ограда за усмеравање.

Прилаз објекту је без архитектонских баријера. За прилаз перонима предвиђен је путнички лифт из вестибила. За приступ новој галерији могуће је лифом из вестибила.

10. ПРИКАЗ СТАЊА УГРАЂЕНОГ КАМЕНА У ОБЈЕКАТ СТАНИЧНЕ ЗГРАДЕ СА ПРЕДЛОГОМ САНАЦИЈЕ

10.1 Подне површине

Подови су поплочани са каменим плочама различите врсте и димензија.

Крило А

- ниво приземља поплочано је мермерним плочама - Венчац бели, димензија плоча је 40/40cm и 20/20 cm.
- ниво првог спрата , хол испред сале, кружно степениште-С1 са ходником поплочано је је мермерним плочама- Венчац бели, димензија плоча је 40/40cm.

Крило Б

- ниво приземља поплочано је кречњаком- Кирмењак, димензија плоча је 40/60cm. Степениште – С2 газишта су од гранитних плоча – Јабланица Габро, чела су од мермерних плоча – Плави ток.
- ниво првог спрата поплочано је кречњаком Кирмењак и мермер Венчац розе, димензија плоча 50/50 cm.

Крило Ц

- ниво првог спрата – улаз у ресторан, гардероба и експрес ресторана поплочани су кречњаком Кирмењак. Сала ресторана поплочана је мермером- Плави ток.
- спољна тераса поплочана је мермером Плави ток. Степениште С3 – газишта мермер – Венчац бели а чела- Плави ток. У лошем је стању и демонтажа се у целости.

Предлог санације: Унутар објекта све оштећене плоче потребно је заменити каменим плочама истог изгледа и димензија. Мања оштећења на плочама рестаурирати. Фуге и отворене пукотине очистити и попунити водоодбојним и трајно еластичним средствима. Процењена површина камених плоча за замену је 15%.

Целе површине подова очистити средствима атестираним за чишћење карбоната и потом извршити заштиту.

На тераси комплетну камену облогу уклонити, потом очишћене плоче вратити уз замену са новим од 50%. Подлогу на коју се поставља треба хидроизоловати и извести адекватан пад ка сливницима. По постављању плоча извести хемијску заштиту камене облоге.

Степениште С1 и С2 су у добром стању, потребно их је очистити и вратити им антиклизна своства-прештоковати их и потом извести заштиту.

Степениште С3-спољно је у лошем стању и после реконструкције конструкције, камена облога се ради нова. Газишта од Дацита д= 3см а чела од Плавог тока д=2см. Обрада газишта штоковано- четкано, по уградњи извести заштиту.

10.2 Унутрашње површине

Облоге зидова и стубова:

Крило А

- ниво приземља- зидне површине су обложене мермерним плочама- Венчац розе, димензија плоча је 40/60 см.
- ниво првог спрата – зидне површине су обложене кречњаком Плано.

Крило Б

- ниво приземља- зидне површине су обложене мермерним плочама- Венчац розе, димензија плоча је 40/40см и кречњаком Кирмењак dim.40/60cm (35/70). стубови, парапети и парапетне плоче су од плоча кречњака Ју Порторо.
- ниво првог спрата – зидне површине су делимично обложене кречњаком Ју Порторо и мермером Венчац розе.

Крило Ц

- ниво првог спрата- зидне површине су делимично обложене пешчаром – буња кречњаком Плано.

Предлог санације-Облоге зидова су у прилично добром стању. Потребно је све зидне облоге очистити, оштећене плоче заменити новим, нестабилне плоче демонтирати, очистити и поново вратити. Очистити спојнице и фуге и поунити трајно еластичним средствима- фугомалом. Све површине заштитити одговарајућим хемијским средством.

Замена плоча до 15% од укупне површине.

10.3 Фасадне површине

Облога фасадних зидова –Фасадне површине већим делом обложене су мермерним плочама Венчац бели, дим. 40/60см. Парапетни делови објекта и фасада Анекса обложени су Пешчаром- буњасте обраде. Парапети спрата обложени су мермерним плочама- Плави ток. Парапетни делови јужне фасаде - анекс Б обложени су мермерним плочама типа Чашка.

Стубови су обложени плочама кречњака Ју Порторо.

Поклопне плоче и солбанци обложени су мермерним плочама- Венчац бели.

Предлог санације- На фасадним површинама приметна су знатна оштећења настала услед подливања атмосферских вода од процуривања са крова. Потребна је замена до 35% камених плоча свих фасадних површина. Комплетну фасаду очистити, нестабилне и оштећене плоче демонтирати, запунити отворене спојнице и фуге и вратити демонтиране плоче после рестаурације.

-Оквире изнад прозора потребно је урадити нове од мермених плоча из комада према ширини отвора после уградње нове алуминарије.

-Поклопне плоче на венцима и солбанци су од од плоча Венчац бели дебљине 3 см, у лошем су стању. Потребно их је демонтирати, очистити и поново уградити уз замену новим до 50%.

-Облогу од Пешчара потребно је очистити пескирањем, евентуално оштећене делове заменити (око 10%) спојнице очистити и запунити и након тога нанети хемијску антиграфитну заштиту.

-Све фасадне површине хемијски заштитити средствима која обезбеђују водоодбојност и паропропусноат камена а до висине од 2.50m мора имати и антиграфитна својства.

- Све камене плоче које се замењују морају да буду истог изгледа, димензија и карактеристика као постојеће.
- Све камене облоге морају се заштитити средствима која обезбеђују водоодбојност и паропропусност камена.
- Прилог табеларни преглед врсте и количине уграђеног камена у објекту станичне зграде.

Плафон надстрешнице према перонима урађен је од керамичких мозаик плочица, који је у лошем стању. Обити облогу од керамичког мозаика, површину репрофилисати репаратурним малтером. Завршна облога је вештачки камен са белим цементом.

Стубови – обити постојећу облогу од малтера и боје до бетонске подлоге, потом извести репрофилацију и завршно нанети слој вештачког камена.

Степениште које се налази између анекса и крила А и води на први перон је у лошем стању. Камену облогу комплетно демонтирати, извршити санацију конструкције степеништа. Радови дати у пројекту спољњог уређења.

10.4 Плато - спољне површине испред станичне зграде прилаз са булевара Јаше Томића - плато обрађен у Пројекту спољног уређења.

11. Обрада осталих површина објекта станичне зграде

11.1.Обрада спољашњих зидова у вештачком камену

Фасада крила Д је предвиђена за санацију у смислу израде нове фасадне облоге и замене постојеће столарије

Постојећу облогу од вештачког камена потребно је обити до здраве подлоге, евентуалне пукотине санирати репаратурним малтером и потом радити слој вештачког камена. Вештачки камен је у два тона, са белим и сивим цементом.

На очишћену подлогу нанети цементно млеко размере 1:1 које је справљено од сепаратног песка F1 у дебљини слоја од 4-5mm. Преко овог слоја наноси се први слој дебљине 3cm "грунт" цементни малтер размере 1:3 справљен од сепаратног песка F1. Други - завршни слој у дебљини од 2 cm наноси се када се први слој просуши. Ова смеша се прави од цемента (белог или сивог) и дробљеног агрегата. Када се слој просуши изглетује се. Завршна обрада је пиковање.

11.2. Обрада унутрашњих површина у вештачком камену - На образним гредама степеништа С2, венцу галерије, конзолама на фасади крила Б, је керамички мозаик.

Предвиђено је обијање облоге од керамичког мозаика и израда облоге од вештачког камена са белим цементом.

11.3. Обрада надстрешница

Доње површине надстрешница су од керамичког мозаика, који се скида. Предвиђено је облагање са монолитним цементним плочама Knauf Aquarapel SKYLITE, дебљине 8mm. Плоче се причвршћују за челичну подконструкцију (додатно заштићену од влаге), завршно обрађена декоративном бојом.

11.4. Плафони

• Метални растер перфорирани плафон

Обрада тестерастог крова (софита) у вестибилу са доње стране по демонтажи постојеће облоге од лима поставља се нова плафонска облога. Плафон је од пластифицираних челичних поцинкованих плоча типа **KCS Metal System R-H200 perforated Rg 2516, sistem A**. Мрежни растер плоча је 1800x400 mm. Металне плоче су перфориране у боји бакра (слично RAL 8004). На полеђини плоча уграђен је црни акустични воал. Потконструкција од носивих **U** и монтажних **Z** профила у два ортогонална правца.

Апсорпција звука плафонских плоча $\alpha_w=0,75(L)$ према EN ISO 11654.

Влагоотпорност плафонских плоча је до 95% RH.

Плоче су у класи негоривих грађевинских материјала **A2-s2,d0**.

• Ecophone Focus Lp

Плоче ширине 30 и 60 cm користе се за истицање смера у просторији, са широким размаком између плоча. Систем је монтажно-демонтажан., боја по избору.

Плоче су А класе апсорпције, негориве, A2- s1, d0, доприносе доброј вентилацији простора.

• Модуларни плафон Ecophone Gedina E

Плоче су домензија 1200x1200x15mm, са упуштеном видљивом подконструкцијом, боја бела. Систем је монтажно-демонтажан, плоче су А класе апсорпције, негориве, A2- s1, d0, доприносе побољшању квалитета ваздуха у просторији.

• Модуларни плафон Ecophone Super G™ A

Касетни спуштени плафон са врхунску апсорпцију и отпорност на ударце. Састоји се од плоча димензија 600/600 и 1200/600/20 mm и металне видне потконструкције, монтажно демонтажни систем. Боја бела. Плоче су А класе апсорпције, негориве, A2- s1, d0, доприносе побољшању квалитета ваздуха у просторији.

• Модуларни плафон Ecophone Opta A

Плоче су домензија 600x600x15mm, са упуштеном видљивом подконструкцијом, боја бела. Систем је монтажно-демонтажан, плоче су А класе апсорпције, негориве, A2- s1, d0, отпорне на влажне просторе.

• Монолитни гипсани плафони од једноструких плоча дебљине 12.5mm на металној подконструкцији

• Монолитни гипсани плафони ватроотпорни F 60 и F 90 на металној подконструкцији. Дебљина плоча у складу са захтеваном ватроотпорности.

11.5 Заштита од буке

Зидни апсорбери као зидне облоге предвиђени су у крилу Б у делу приземља и на спрату где су радне просторије (канцеларије, билетарница, сале) ради смањења буке, односно за додатну апсорпцију звука. Акустични панел типа **Ecophone Acusto**

Wall је димензија 2700x1200x40mm. Површина је прекривена ткањем од стаклених нити СУПЕР Г са појачаном отпорношћу на механичко оштећење, завршно обрађена, боја по избору. Постављају се у профиле који се каче на зид.

12. Ограде и рукохвати

- Ограда степеништа (постојеће и ново) и галерије на спрату у крилу Б је висине 110cm и састоји се од алуминијумских вертикалних профила висине 113mm и хоризонталних профила. Горњи профил је од инокса елипсастог облика (димензија $b/h=80 \times 60$ mm) који повезује стакла испуне у горњој зони и који истовремено служи и као рукохват.

Ограде су застакљене провидним сигурносним каљеним стаклом 10.10.1.

-Ограда унутрашњег степеништа у крилу А (кружно степениште и двокрако степениште) предвиђена је репарација постојеће ограде уз уградњу новог рукохвата.

- Ограда на спољном степеништу крила Ц

- Ограда на проходној тераси крила Ц

- Ограда проходне терасе изнад Анекса у продужетку првог перона

Све спољашње ограде израђене су од алуминијумских профила $\varnothing 40$ mm, са испуном од алуминијумских профила $\varnothing 20$ mm, висине 110 cm у тону по избору по РАЛ-у.

Рукохвати

Рукохвати се монтирају на зидовима главних ходника на приземљу и спрату.

Израђени су од инокс шупљих профила пречника $\varnothing 50$ mm. Постављају се на зид

преко носача у облику L профила са плочицом, израђен од инокса. Носачи се

фиксирају за зид завртњима и спој се покрива украсном розетом $\varnothing 70$ mm . Веза

носача и рукохвата изводи се са вијцима М6. Рукохвати се фиксирају на крајевима и

у средини поља у зависности од дужине самог рукохвата на око 60 cm.

13. Пртљажни потходник – крило Д

Пртљажни потходник у склопу првог перона се адаптира за потребе пролаза санитетског возила и возила за превоз аутовозом. Улаз у потходник (између оса 39 и 40) из правца платоа са паркингом се проширује у висину. Повећањем висине обезбеђује се висина од 4,07m.

Наткривени део потходника првог перона се скраћује за 4,30m, на тај начин се обезбеђује чиста висина од 2,70m на излазу из потходника.

Такође се и рампа продужава за 2,00m и постиже се пад од 10%. Рампа је наткривена.

14. Санација крова

На објекту крило А, део Б, Ц и Д кров је раван са падом ка сливницима и одводним вертикалама које су вођене кроз објекат. Проблем скупљања воде на крову је перманентан и угрожава ентеријер и фасаду објекта.

Новим решењем задржава се раван кров са падом од 1,5- 2% према сливницима а предвиђене су нове вертикале које се позиционирају ван унутрашњости објекта са спољне стране фасаде на свим местима где је то могуће.

Постојећи слојеви крова се уклањају до слоја за пад, односно до бетонске подлоге.

Преко слоја за пад постављају се следећи слојеви:

1. Хидроизолација на бази битумена.
2. Парна брана са пароотпаривачима
3. ЕПС –А 150 дебљине 15cm -20cm сечен у паду.

Табле се полажу у два нивоа, доњи ниво чине стандардне равне плоче, а горњи ниво чине плоче сечене у паду са задатим нагибом трапезног попречног пресека.

4. Слој геотекстила 300 gr.

5. ФПО кровна хидроизолациона мембрана, дебљине 2mm, типа као Сарнафил ТС 77-20,, на бази флексибилног полиофелина. Мембрана је армирана полиестерским плетивом и мора бити УВ стабилна. Полаже се и механички фиксира за подлогу нерђајућим вијцима са подложном плочицом, у складу са прорачуном произвођача хидроизолационе мембране (et-Stream, према Еурокоду1)

- Уградња кровног сливника са кишном заштитном решетком је саставни део позиције мембране. Сливник је са изолационом прирубницом од полипропилена (тип HL 62BF) са интегрисаним грејачем, пречника $\varnothing 160$ и са вертикалним изливом. Број и пречник сливника је дат је на графичкој документацији- основи крова.
- Преко мембране излива се заштитни слој бетона $d=8-10$ cm, преко претходно положеног слоја геотекстила, само на крилу Д.
- Одводне олучне вертикале су различитог пречника од 12/12- 16/16 cm, воде се испред стубова са унутрашње или спољне стране и обажу се у ширини стуба каменим плочама, које су по типу исте као и постојеће фасадне камене плоче.
- На делу крила Б где је тестерасти кров предвиђени су исти слојеви као и на равном крову, завршна обрада је хидроизолациона мембрана.

Надстрешница изнад крила Б- затварање постојећих отвора

Отвори димензије 220/600 на надстрешници изнад улаза Б затварају се каљеним стаклом које је постављено у носаче од инокса, са падом од 4°. Стакло је следећих карактеристика.

Уградња транспарентног сегментног STOPSOL стакла, ламинат: float 8mm, KP обрада, каљење + PVB 0,76mm + float 8mm, KP обрада, каљење. Каљено стакло треба да носи ознаку квалитета KONVER или слично дебљине 8+8mm, равно полирано, са сигурносном фолијом која носи ознаку квалитета KOMPLEX или слично између стакала тако да се постигну памплекс својства.

На местима ослањања стакла на инокс носаче поставити EPDM подлошке. За заптивање стакло-стакло користити једнокомпонентне трајно еластичне силиконске масе постојане на температури од -50°C до $+180^{\circ}\text{C}$ и UV зрачења.

15. АНЕКС

Санација зидова

На унутрашњим зидовима који су укопани, видљиви су продори влаге и избијање соли. Изолација са спољне стране није могућа, пошто је објекат са три стране укопан а предња фасада је обложена каменом. Са унутрашњих зидова потребно је обити малтер до опеке, очистити спојнице као и целу површину зидова потом нанети санациони термомалтер. Термомалтер је на бази плуте, паропропусности $\mu=5$, коефицијент пролаза топлоте $\lambda=0.037\text{W/mK}$ класе ватроотпорности А2, типа "Plutafas" (Diathonite Deumixe+) који уједно спречава исољавање зидова услед дејства капиларне влаге. На очишћене зидове нанети прајмер Aquabond, потом нанети термомалтер Diathonite Deumixe+ у два слоја, укупне дебљине 4cm. После сушења термомалтера нанети фини кречноцементни малтер за изравнавање. Пошто су у питању техничке просторије није потребно додатно глетовање зидова, већ само завршно бојење.

Шпалетне око прозора и врата малтерисати исти малтером у слоју дебљине 2 см.

Санација ситноробрасте таванице

Санација бетонских површина и видљиве арматуре на бетонској међуспратној таваници на везном делу између анекса и крила А. санацију радити са репаратурним малтером типа Megacret 10 или одговарајућим у слоју дебљини од 2-3 см.

Санација равног крова (који је у равни првог перона) предвиђена је на следећи начин. По демонтажи свих слојева до бетонске конструкције и чишћења исте полаже се парна брана са пароотпаривачима, преко ње слој термоизолације дебљине 2 см, затим полистирол бетон у паду, потом полиуретанска хидроизолација $d=2mm$. Завршни слој су вибропресоване бетонске плоче дебљине 4 см, које се полажу у цементном лепку.

Ободни венац се облаже каменим плочама пешчара ширине 30см, висине 15см, као окапница.

На венац се монтира нова ограда од алуминијумских профила, висине 110 см у тону по избору по РАЛ-у.

Заштите објекта од птица- голубова

Око објекта као и унутар објекта, нарочито у вестибилу, голубови у великом броју налазе свој закљон на конструкцији и тако представљају велику здравствену и безбедносну опасност. Потребно је заштитити објекат, опрему, путнике и запослене од птица и њиховог измета и уклонити ризик од заразе које преносе, као и прљање и пропадање објекта.

На основу анализе постојећих начина за заштиту, односно одбијање птица најефикаснији начин је коришћење ултразвучних растеривача птица. Ултразвучни таласи су дизајнирани тако да збуне, дезоријентишу и застраше непожељне птице, тако да оне неће долазити на простор на ком апарат делује. Ултразвучни растеривач птица је нечујан за људе.

Поред ултразвучних уређаја предвиђена је и механичка заштита у облику шиљака, мрежа и шок трака.

Покрајински завод за заштиту природе није надлежан за ову врсту птица пошто нису заштићена врста, из тог разлога не може да изда мере заштите.

Одговорни пројектант архитектуре:



Бранислава Лазовић, дипл. инж. арх.
број лиценце 300 1205 03