

1.1. НАСЛОВНА СТРАНА

СВЕСКА 1.13 ПРОЈЕКАТ АРХИТЕКТУРЕ СТАНИЦЕ 13 СКАДАРЛИЈА

| | |
|-------------------------------|---|
| Инвеститор: | Београдски Метро и Воз ул. Светозара Марковића 38-40, Београд |
| Објекат: | Београдски метро, Линија 1, Фаза 1, нова станична зграда Скадарлија, Списак катастарских парцела у Главној свесци |
| Врста техничке документације: | ИДР Идејно решење |
| Назив и ознака дела пројекта: | Свеска 1.13 |
| За грађење/извођење радова: | Нова градња |
| Пројектант: | EGIS RAIL 168-170 avenue Thiers, 69006 Lyon, France |
| Лиценца: | 351-02-02612/2021-09 |

Одговорно лице пројектанта: DIGONNET François, директор пројекта

Потпис:



Одговорни пројектант: RATANAT Estelle, архитекта

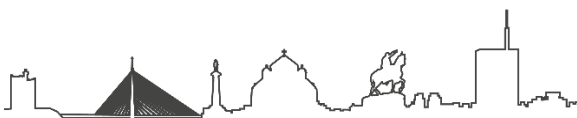
Број лиценце:

Потпис:



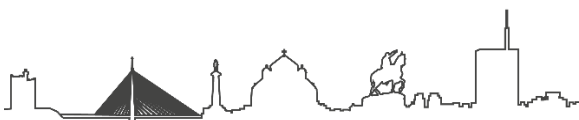
Број техничке документације: БГМ-Л1Ф1-ИДР-1.13

Место и датум: Београд, јун 2023.



1.2. САДРЖАЈ

| | |
|------|--|
| 1.1. | Насловна страна |
| 1.2. | Садржај |
| 1.3. | Решење о одређивању одговорног пројектанта |
| 1.4. | Изјава одговорног пројектанта |
| 1.5. | Текстуална документација |
| 1.6. | Нумеричка документација |
| 1.7. | Графичка документација |



Садржај

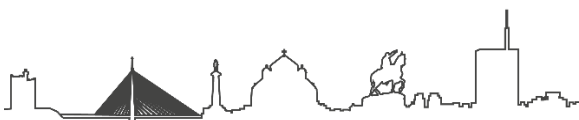
| | |
|--|-----------|
| 1.1. НАСЛОВНА СТРАНА | 1 |
| 1.2. САДРЖАЈ | 2 |
| 1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА | 4 |
| 1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА | 5 |
| 1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА | 6 |
| ТЕХНИЧКИ ОПИС..... | 7 |
| УВОДНО ОБЈАШЊЕЊЕ И ЦИЉ ПРОЈЕКТА..... | 7 |
| ЛОКАЦИЈА И ДИСПОЗИЦИЈА..... | 7 |
| ОПИС ОБЈЕКТА И ФУНКЦИЈА ЗГРАДЕ | 8 |
| КОНСТРУКЦИЈА ЗГРАДЕ | 9 |
| МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА ОБЈЕКТА..... | 9 |
| ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ | 10 |
| 1.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА | 20 |
| 1.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА | 24 |

Листа табела

| | |
|--|----|
| Табела 1: Метод извођења | 9 |
| Табела 2: Површина просторија - Ниво приземља | 20 |
| Табела 3: Површина просторија - Ниво великог хола..... | 21 |
| Табела 4: Површина просторија - Ниво перона | 22 |
| Табела 5: Површина просторија - Ниво подперона..... | 22 |
| Табела 6: Бруто површина станице..... | 23 |
| Табела 7: Цена станице..... | 23 |
| Табела 8: Листа цртежа..... | 24 |

Листа цртежа

| | |
|---|----|
| Илустрација 1: Ситуациони план станице Скадарлија..... | 8 |
| Илустрација 2: Шематски приказ водомерне шахте | 12 |
| Илустрација 3: Станица са две етаже | 16 |
| Илустрација 4: Станица са четири етаже | 16 |
| Илустрација 5: Шематски приказ спринклера | 17 |
| Илустрација 6: Шематски приказ суве хидрантске мреже..... | 19 |



1.3. РЕШЕЊЕ О ОДРЕЂИВАЊУ ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

На основу члана 128. Закона о планирању и изградњи ("Сл. гласник РС", бр. 72/2009, 81/2009 - испр., 64/2010 - одлука УС, 24/2011, 121/2012, 42/2013 - одлука УС, 50/2013 - одлука УС, 98/2013 - одлука УС, 132/2014, 145/2014, 83/2018, 31/2019, 37/2019 - др. закон и 9/2020 и 52/2021) и одредби Правилника о садржини, начину и поступку израде и начин вршења контроле техничке документације према класи и намени објекта ("Службени гласник РС", бр. 73/2019) као:

ОДГОВОРНИ ПРОЈЕКТАНТ

За израду 1.13 Пројекат архитектуре станице 13 Скадарлија, који је део Идејног решења Београдски метро, Линија 1, Фаза 1, Списак катастарских парцела у Главној свесци, одређује се:

RATANAT Estelle , архитекта

Број лиценце :

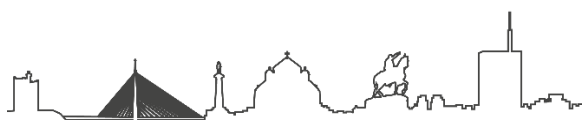
Пројектант: EGIS RAIL
168-170 avenue Thiers, 69006 Lyon, France
Лиценца: 351-02-02612/2021-09

Одговорно лице пројектанта: DIGONNET François, директор пројекта

Потпис:



Број техничке документације: БГМ-Л1Ф1-ИДР- 1.13
Место и датум: Београд, јун 2023.



1.4. ИЗЈАВА ОДГОВОРНОГ ПРОЈЕКТАНТА

Одговорни пројектант за израду 1.13 Пројекат архитектуре станице 13 Скадарлија, који је део Идејног решења Београдски метро, Линија 1, Фаза 1, Списак катастарских парцела у Главној свесци:

RATANAT Estelle, архитекта

ИЗЈАВЉУЈЕМ

1. да је пројекат израђен у складу са Законом о планирању и изградњи, прописима, стандардима и нормативима из области изградње објеката и правилима струке,
2. да је пројекат у свему у складу са начинима за обезбеђење испуњења основних захтева за објекат прописаних елаборатима и студијама

Одговорни пројектант:

RATANAT Estelle, архитекта

Број лиценце:

Потпис:

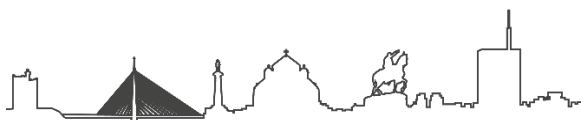


Број техничке документације:

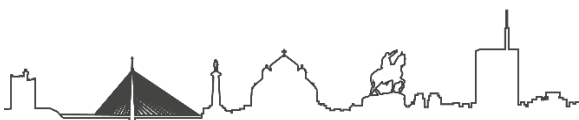
БГМ-Л1Ф1-ИДР- 1.13

Место и датум:

Београд, јун 2023.



1.5. ТЕКСТУАЛНА ДОКУМЕНТАЦИЈА



ТЕХНИЧКИ ОПИС

УВОДНО ОБЈАШЊЕЊЕ И ЦИЉ ПРОЈЕКТА

Израдом Плана генералне регулације шинских система у Београду са елементима детаљне разраде за I фазу прве линије метро система (објављен у службеном листу града Београда број 102/21 од 08.11.2021.), а према одлукама из Мастер плана за развој саобраћајне инфраструктуре у Београду - „СМАРТ план“, који је усвојила Скупштина града Београда на седници одржаној 26.09.2017. године у простору који је планиран кроз поменути План, предвиђена је траса метроа са станицама, окнима, простором за депо и осталим објектима.

У зависности од конкретне технологије и динамике извођења радова, у складу са прибављеним условима надлежних институција, те просторним ограничењима, пре самог извођења радова формираће се документација која ће сагледати организацију саобраћаја током извођења радова.

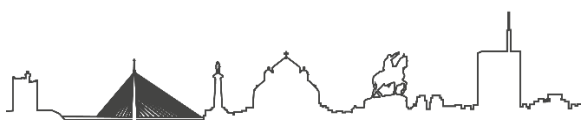
Сви параметри димензија и решења у овом Идејном решењу биће разрађени у даљој фази пројектовања и биће прилагођени и измењени у складу са техничким детаљима и технолошким елементима.

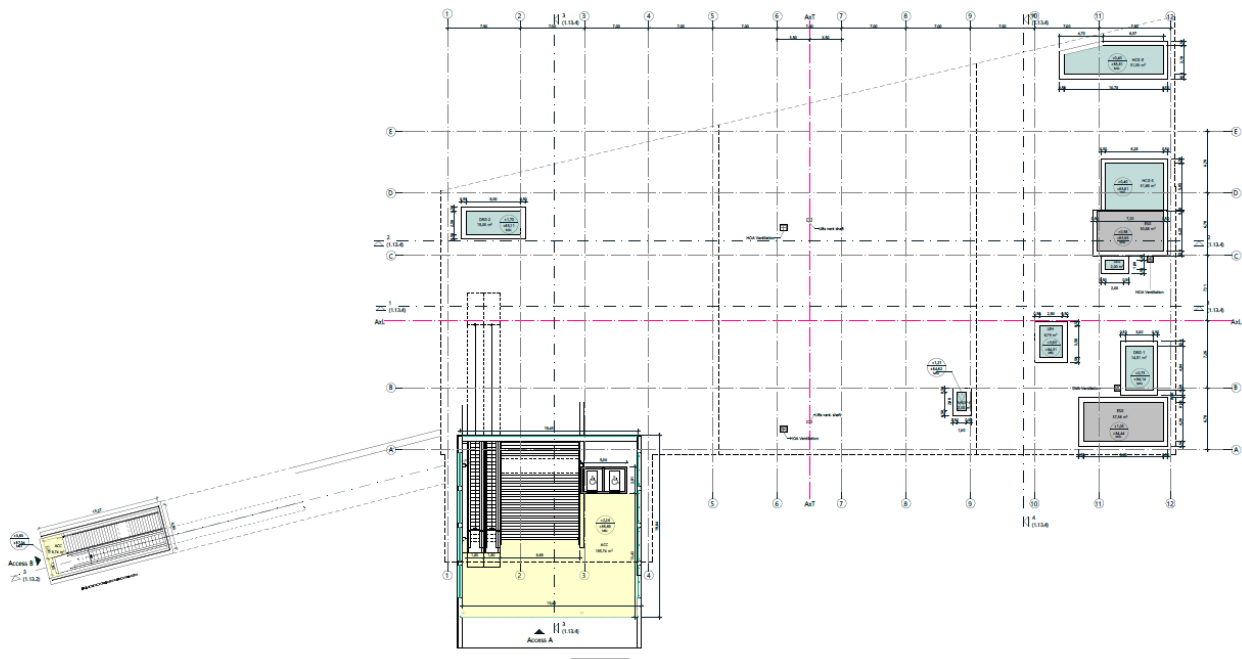
ЛОКАЦИЈА И ДИСПОЗИЦИЈА

Секретаријат за инвестиције Града Београда планира расписивање тендера за израду пројекта нове Бајлонијеве пијаце. Овим пројектом предвиђена је реконструкција свих објеката на Бајлонијевој пијаци и изградња подземне гараже испод саме пијаце. Гаража ће бити смештена у јужном делу пијачног простора.

Предвиђени приземни ниво заснован је на постојећој топографији терена.

Улази у станичну зграду налазиће се у западном делу станице, а степенице за хитне случајеве, као и технички отвори и решетке претежно ће се налазити у источном делу станице.





Илустрација 1: Ситуациони план станице Скадарлија

ОПИС ОБЈЕКТА И ФУНКЦИЈА ЗГРАДЕ

Имајући у виду горњу ивицу шина у односу на постојећи ниво тла, станица Скадарлија је пројектована као плитка станица са једним мезанином.

Предвиђена су два јавна улаза у станицу на приземном нивоу, која ће се налазити у западном делу станице. Један улаз предвиђен директно изнад станичног објекта, а други у западном делу улице Цара Душана.

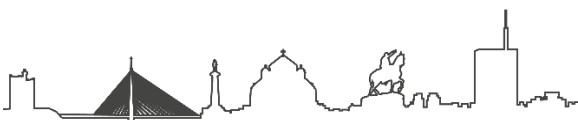
Путници ће са оба улаза стизати до великог хола, где ће пролазити кроз линију контролних капија и приступати степеницама, покретним степеницама или лифтовима, који ће опслуживати све пероне.

Главне просторије за оперативне и путничке услуге налазиће се на нивоу великог хола поред улаза. Техничке просторије ће бити смештене на нивоу великог хола и перона.

Јавни излази предвиђени су на источном крају свих перона.

Главни улази за путнике користиће се и као приступ за рад и одржавање. Технички ходници предвиђени су ради опслуживања већине техничких просторија, а и како би се избегло укрштање с протоком путника.

Испод сваког перона предвиђен је и ниво техничког ходника на коме ће бити смештене техничке просторије (просторија за третман отпадних вода, резервоар за воду за спринклере и просторија за црпљење воде) и опрема (јама за покретне степенице и јама за лифт). Обезбеђена су два приступа овом нивоу са оба перона и то помоћу једног степеништа смештеног у техничкој просторији испод јавног степеништа и отвора у техничкој просторији, који ће такође бити недоступни за јавност. Овај ниво ће се такође користити за полагање каблова, цеви и вентилационих канала који повезују тунел и различите нивое станице.



КОНСТРУКЦИЈА ЗГРАДЕ

Станица има два подземна нивоа и смештена је у тло од глиновитих слојева који се налазе изнад песковитих слојева који су водопрпуснији.

Према доступним геотехничким подацима, разматрано је формирање потпорне конструкције станице са дијафрагмама уграђеним у миоценске лапоре и пескове МЗРЛ, као решење које се показало сигурно и учинковито. Дијафрагме ће бити део трајне конструкције станице. Имајући у виду високу водопрпусност овакве врсте тла предлаже се продубљивање дијафрагми али без арматуре на том делу или ињектирање због смањења водопрпусности.

Посебна пажња биће посвећена:

- стабилности дна ископа у току извођења радова и отпорности на узгон.

Током изградње, како би се осигурала стабилност током ископа, црпљење воде унутар ископа ће се вршити кроз глинене слој, 1м испод завршног дна ископа.

Дно ископа биће дубоко око 22 м са могућим нивоом подземне воде на дубини од 3-4 м испод површине терена. Ширина станице је око 28 м. С обзиром на овај ниво подземне воде и недренирану структуру, велики узгон ће деловати испод темељне плоче изазивајући велике утицаје у темељној плочи и зидовима.

Имајући у виду урбано окружење биће неопходно да се изведе покривна плоче пре ископа.

Извођење конструкције одоздо ка горе ("Bottom up") могуће је пре проласка ТВМ.

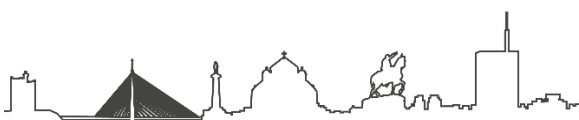
| Метод извођења станице | |
|------------------------|--|
| Станични нивои | Два нивоа ГИШ= 65,64 мнм / Површина терена: око 84 мнм / Индикативно дно ископа: 63 мнм |
| Потпорна конструкција | Дијафрагме |
| Фазно извођење | Одоздо ка горе ("Bottom up") и два нивоа разупора |
| Специфични предтретман | Ињектирање песка у случају веће водопрпусности |
| Узгон темељне плоче | Отпорност на узгон у случају подземне воде остварује се израдом доњих контра греда |
| Црпљење током извођења | 1 м испод дна ископа |

Табела 1: Метод извођења

МАТЕРИЈАЛИЗАЦИЈА ОБЈЕКТА

Кров

Кров изнад окна лифта је непроходан, заштићен термоизолационим слојем и прекривен хидроизолационом мембраном постављеном изнад армирано бетонске плоче. Кров изнад улаза у станицу пројектован је као застакљена надстрешница која прекрива цео улаз. Стаклена



надстрешница ће се ослањати на конструкцију од челичних профила, што ће бити дефинисано након резултата архитектонског конкурса.

Зидови

Фасадни зидови на улазу у станицу у приземљу биће изграђени од стакла и челичних профила. Застакљени делови пројектовани су са могућношћу отварања како би се обезбедила природна вентилација. Унутрашњи зидови пројектовани су као зидане конструкције или као зидови од гипсаних плоча у зависности од функционалних потреба и потреба безбедности и заштите. Завршна обрада (у зависности од положаја зида) обухвата фарбање зидова, постављање плочица и облагање зидова у складу с пројектом ентеријера.

Врата

Отвори на улазној фасади (врата и прозори) у приземљу пројектовани су као саставни делови застакљене фасаде објекта. У техничким просторијама предвиђена су метална врата са одговарајућим оковима и системом затварања. Врата су једнокрилна или двокрилна у зависности од функционалних потреба, а по потреби и противпожарна. Већи део врата у просторијама предвиђеним за потребе особља су дрвена, пуна или застакљена.

Подови

У појединим техничким просторијама није предвиђена никаква завршна обрада. У просторијама намењеним особљу предвиђено је облагање подова плочицама. У појединим просторијама предвиђени су подигнути или дупли подови. У јавном станичном простору предвиђени су отпорни подови са карактеристикама у складу са пројектом ентеријера.

Плафони

Плафони у техничком подручју станице пројектовани су као бетонске таванице премазане бојом. У јавном подручју станице претежно су предвиђени спуштени плафони са неопходним акустичким карактеристикама у складу са пројектом ентеријера. У делу станице намењеном особљу предвиђени су спуштени гипсани плафони са неопходним акустичким карактеристикама у складу са пројектом ентеријера.

ХИДРОТЕХНИЧКЕ ИНСТАЛАЦИЈЕ

Увод

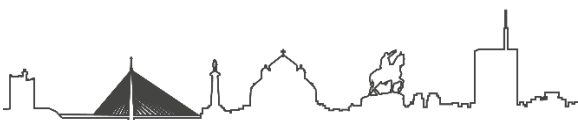
Ово поглавље обрађује систем водовода и канализације у циљу прибављања услова за сваки објекат појединачно у погледу капацитета, притисака, места и услова прикључења на јавну водоводну и канализациону мрежу.

Национални стандарди и прописи користиће се за планирање мреже и опреме.

Сви пројектни подаци или пречници наведени у документу могу се мењати ако то захтевају национални стандарди или локацијски услови.

У насатку је дат опис сваког од предвиђених система (који су типизирани за објекте).

Водовод – прикључак са водомерним шахтом - Снабдевање санитарном водом



Снабдевање водом је предвиђено из јавне водоводне мреже, све до водомерног шахта. (прикључак минимално ДН50 мм). Станица ће бити прикључена на главну водоводну мрежу помоћу комплекта за смањење/мерење притиска монтираног у техничкој просторији и биће опремљена следећом опремом:

- Изолациони вентили
- 1 термометар
- 1 хватач нечистоће са бајпасом (by-pass)
- 1 неповратни вентил
- 1 главни водомер
- 1 вентил за смањење притиска са манометром узводно и низводно
- 1 уклоњива тест цев са бајпасом (by-pass)
- 1 испусни вентил, 1 ињекциони вентил за дезинфекцију по потреби

Пошто је опрема под земљом, притисак из градског водовода би требало да буде довољан и не предвиђају се помоћне пумпе за одржавање минималног заосталог притиска током протока на излазима.

Иза комплекта за смањење/мерење притиска, поставља се раздвајање дистрибутивне мреже са контролним водомерима и то за:

- Станична санитарна вода за станичне санитарне чворове
- Техничка вода за техничку употребу
- Санитарна вода за потребе продавница

Све ове посебне дистрибуције ће бити опремљене водомером, изолационим вентилима и неповратним вентилом.

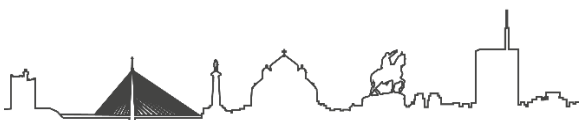
Сви водомери пројекта биће пријављени БМС-у.

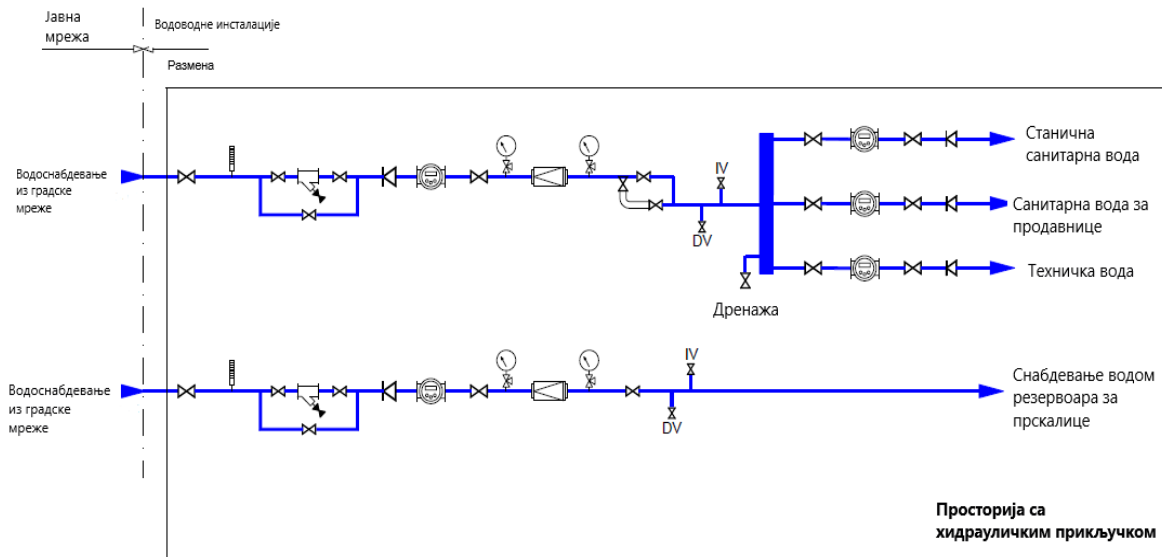
Водовод – прикључак са водомерним шахтом - Снабдевање водом резервоара за спринклере










За снабдевање резервоара за спринклерски систем биће обезбеђен посебан прикључак воде из градске мреже. Према захтевима NFPA, цев мора бити довољно велика да напуни резервоар за максимално 8 сати, са минималним пречником ДН50 мм.

Сет за смањење/мерење притиска као и водомер ће бити монтирани у техничкој просторији и опремљен следећим:

- Изолациони вентили
- 1 термометар
- 1 хватач нечистоће са бајпасом (by-pass)
- 1 неповратни вентил
- 1 водомер
- 1 вентил за смањење притиска са манометром узводно и низводно
- 1 одводна славина, 1 ињекциони вентил за дезинфекцију по потреби
- На следећој слици је дат шематски приказ водомерне шахте.





| Легенда | | | | | | | |
|---|-------------------|---|----------------------------|---|------------------|---|-------------------------------|
| Симбол | Опис | Симбол | Опис | Симбол | Опис | Симбол | Опис |
|  | Изолациони вентил |  | Неповратни вентил |  | Тест цев |  | Термостатски вентил за мешање |
|  | Решетка |  | Манометар |  | Одводни вентил |  | Безбедносни вентил |
|  | Водомер |  | Вентил за смањење притиска |  | Ињекциони вентил |  | Диелектрична унија |
|  | Термометар | | | | | | |

Илустрација 2: Шематски приказ водомерне шахте

Водовод – Снабдевање хладном водом

Снабедавање хладном водом ће се одвијати кроз ходнике у спуштеним плафонима или у техничким областима, све до санитарних чворова и санитарне опреме. Све успонске цеви ће бити опремљене: изолационим вентилима и одводним вентилима на дну цеви, изолационим вентилом и неповратним вентилом по потреби.

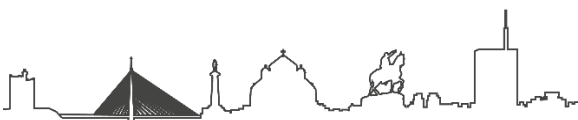
Водовод – Посебна опрема

Следеће просторије ће бити опремљене славинам за црево ДН20 мм ради одржавања, која се снабдева техничком водом:

- Техничка просторија за ГХВК – Грејање, хлађење, вентилација и климатизација (HVAC - Heating, Cooling, Ventilation and Air Conditioning)
- Техничка просторија за водовод и систем спринклера
- Соба за отпад

Просторије за грејање, хлађење, вентилацију и климатизацију ће такође бити снабдеване водом за техничке потребе, опремљене вентилом за спречавање повратног тока и изолационим вентилом.

За потребе чишћења и одржавања: сваки перон ће бити опремљен са најмање једном славинам за црево (ДН20мм), која се напаја из дистрибуције техничке воде. Славина за црево ће бити опремљена металном заштитом од удара. Уградња славине за црево мора бити најмање 80 цм изнад пода.



Продавнице ће бити опремљене са цеви најмањег пречника ДН25 мм за прикључак за воду, са контролним водомером и изолационим вентилом.

Снабдевање топлотом водом - Производња топле воде

За санитарне чворове у тоалету биће обезбеђена топла вода.

Напомена за продавнице: у случају потребе за топлотом водом, индивидуалне бојлере ће обезбедити власник продавнице.

Производња топле воде ће бити локалног типа, а обављаће се електричним бојлерима.

Санитарни чворови

Сви санитарни чворови ће бити одабрани у складу са важећим стандардима. Сва опрема ће бити у стилу стакластог порцелана, са полираним хромираним славинама. Боја и тип ће бити одобрени од стране архитекте.

Канализација - Отпадне воде – опис

Све отпадне воде из санитарних чворова (тоалети/продавнице) и подних одвода ће се сакупљати путем мреже за отпадне воде. Систем ће такође сакупљати кондензат из опреме за грејање, хлађење, вентилацију и климатизацију.

Систем који се користи је одвојени систем: одвојене одводне цеви отпадних вода из тоалета и осталих отпадних вода; веза је дозвољена испод нивоа последњег прикључка.

Колико год је могуће, отпадне воде ће гравитационо тећи према јавним мрежама. Мреже које се не могу испразнити гравитацијом ће бити испуштене у црпну станицу која се налази у Просторији за канализацију.

Канализација - Отпадне воде – Вентилационе цеви

Свака цев ће имати систем вентилације на нивоу крова, уз помоћ цеви за вентилацију истог пречника. Отвори за вентилационе цеви на нивоу крова налазиће се у недоступним подручјима и никада у близини усисника ваздуха за грејање, хлађење, климатизацију и вентилацију.

Канализација - Отпадне воде – Посебна опрема

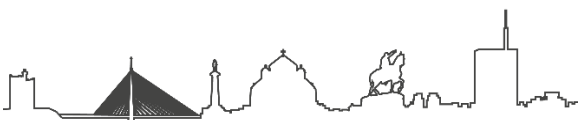
Сви тоалети ће бити опремљени подним одводом. Подни одвод ће бити минимално ДН110 (светли отвор Ø100 мм) величине, са оквиром од нерђајућег челика и решетком.

За продавнице је предвиђено одвођење канализације посебно из тоалета са најмање једном вертикалом ДН110 мм и посебно за остале отпадне воде најмање једном вертикалом ДН110 мм обе са вентилационим цевима.

Водоводне техничке просторије, техничке просторије за грејање, хлађење, климатизацију и вентилацију, и просторија за смеће биће опремљене подним одводом. Подни сливници ће бити минималне величине Ø200 мм, ливени у гвожђу са улошком за спречавање непријатних мириса и поврата воде од минимално Ø50 мм.

За потребе чишћења и одржавања, сваки перон ће бити опремљен најмање једним подним сливником. Подни сливници ће бити ливени од гвожђа са улошком од најмање Ø50 мм и отпустом од ДН110 мм.

Канализација – Инфилтрациона вода



Инфилтрациона вода долази из зидова који стварају благи проток воде на површини. Канали су постављени у подножју зидова на сваком нивоу да сакупе ову инфилтрациону воду. Канали су направљени са благим нагибом према улазима који су постављени најмање на сваких 20 метара. Инфилтрациона вода ће се испуштати у сабирну јаму која се налази на нивоу испод перона у просторији за испуштање воде.

Мреже за отпадне воде и инфилтрацију биће израђене од цеви изливених од гвожђа. Где год је могуће, нагиб треба да буде 2 цм/м, а најмање 1 цм/м. Вентилационе мреже чиниће ПВЦ цеви.

Отвори за чишћење ће се поставити на свим променама смера, а највише на сваких 30 м и на дну свих цеви.

Кишна канализација – опис

Воду са различитих кровова, тераса, улаза/излаза ваздуха за систем грејања, хлађења, климатизације и вентилације ће сакупљати сливници за кишницу. Колико год је могуће, гравитационо ће тећи према јавним мрежама. Предвидеће се најмање два излаза за кишницу за сваки затворени простор.

Мреже које се не могу исушити гравитацијом испуштаће се у сабирну јаму (уобичајену за инфилтрациону воду) која се налази на нивоу испод перона. Повратни ток из црпних пумпи се испушта у градску канализацију.

Кишна канализација је предвиђена да се прикључи на систем градске кишне канализације ако постоји сепаратни систем.

Кишна канализација – Материјал

Кишну канализацију чиниће цеви од ливеног гвожђа, минималног пречника цеви од Ø200 мм. Где год је могуће, нагиб треба да буде 2 цм/м, а најмање 1 цм/м. Брзина протока воде за пројектовање цеви биће у складу са националним стандардима.

Отвори за чишћење ће се поставити на свим променама смера, а највише на сваких 30 м и на дну свих цеви.

Изолација против кондензације биће обезбеђена на мрежама кишне канализације унутар спуштених плафона, са изолацијом од фибергласа од 25 мм.

Црпна станица

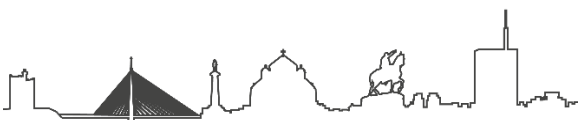
За сваку унутрашњу црпну станицу биће обезбеђена сва потребна опрема, посебно:

- Прикључци за електричну енергију и помоћне везе између електричне контролне табле и сабирних јама,
- Потребне вентилације изведене до нивоа крова,
- Мреже за пражњење до места испоруке.

Црпне станице имаће најмање две пумпе. Свака пумпа ће бити пројектована тако да поднесе укупни доток воде, тако да се друга пумпа може у потпуности сматрати резервном. Да би се обезбедило једнако време рада, пумпе ће се аутоматски мењати.

Нивои на склопном уређају омогућиће следеће операције:

- Заустављање пумпе (низак ниво)
- Покретање прве пумпе



- Покретање друге пумпе (висок ниво)
- Рад аларма (веома висок ниво)

Систем ће се директно контролисати и надзирати помоћу наменске контролне табле.

Аларм се покреће на контролној табли и пријављује БМС-у за било који од следећих догађаја:

- Неуспешно покретање пумпе. Ако се радна пумпа не покрене, резервна пумпа ће се аутоматски покренути
- Квар пумпе током нормалног рада
- Аларм за повишен ниво воде.

Испусни вод из црпних пумпи се испушта у канализацију. Испусна цев ће бити израђена од поцинковане цеви и опремљена изолационим вентилом и неповратним вентилом.

Црпна станица за отпадне воде

Црпна станица ће се налазити у канализационој просторији и биће монтажног типа, укључујући полиетиленски резервоар, две пумпе (спољашњи резервоар), и контролну таблу.

Црпна станица ће се проветравати примарном вентилацијом која води до нивоа крова, минимално ДН75 мм.

Црпна станица за инфилтрациону воду / кишницу

Црпна станица налазиће се на нивоу испод перона. Састоји се од две потопљене пумпе у бетонској јама. Јама је постављена испод најниже етаже/платформе и ниже како би омогућила скупљање инфилтрационе воде из дела испод најниже етаже уз помоћ гравитације. Приступ пумпама биће предвиђен ради одржавања, укључујући уклањање пумпи и прибора.

Јама за инфилтрацију ће сакупљати:

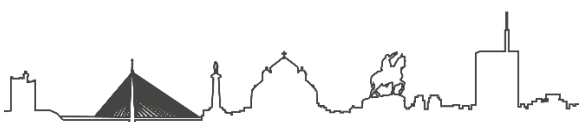
- Воду из подног одвода из техничких просторија и са перона (ако се не може управљати помоћу црпне станице за отпадне воде)
- Инфилтрациону воду из станице
- Инфилтрациону воду из тунела, у случају нагиба усмереног према станици
- Кишницу која се гравитацијом не може испустити у јавне мреже
- Воду од испитивања цеви за гашење пожара

Јама ће бити димензионисана да складишти проток кишнице током 20 минута са максималном запремином између:

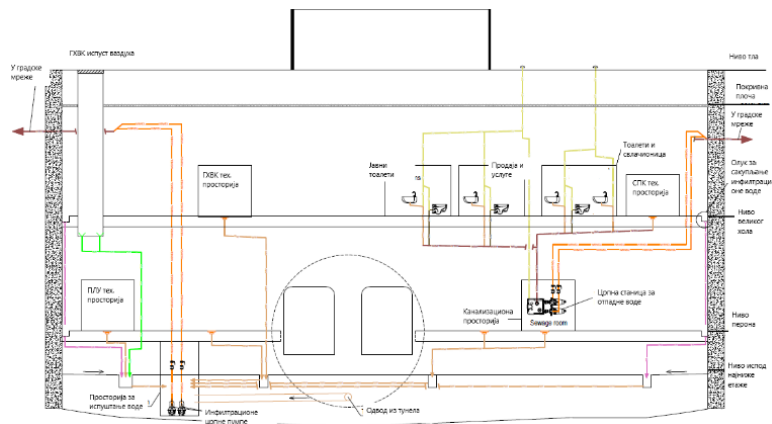
- Најмање 5 сати инфилтрационе воде из станице и тунела, како би се омогућила интервенција одржавања ако је потребно
- или
- Запремина за испитивање противпожарних цеви (10 мин), поред инфилтрације станице и тунела током времена тестирања (10 мин)

Проток инфилтрације ће се израчунати на следећи начин:

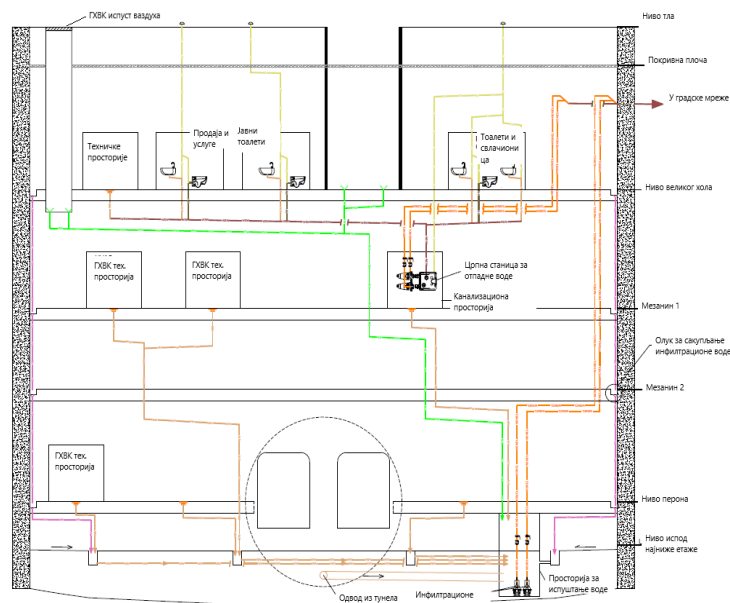
- Тунел: 0,5 литара у секунди/км
- Зид: 0,5 литара/дан/м²
- Испитивања противпожарних цеви: 1895 л/мин (према NFPA 14)



На следећим сликама су приказане принципијалне шеме канализације. Шеме су типске и разликују се по концепту и спратности.



Илустрација 3: Станица са две етаже



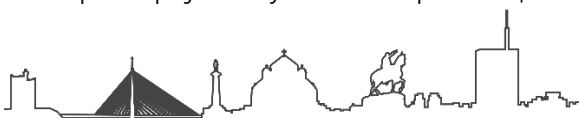
Илустрација 4: Станица са четири етаже

Спринклерски системи за станице – Снабдевање водом

За потребе спринклерског система неопходан је прикључак са градске водоводне мреже. За потребе гашење рачунског пожара предвиђа се резервоарски простор.

Напомена: сви доле наведени подаци су информативног карактера и биће поново израчунати.

- Потребан капацитет воде се процењује из области максималне потражње.
- Као пример за станицу Трг Републике, највећу површину потражње чини продавница од 41 м²:
- $V = 8,2 \text{ l/min/m}^2 \times 42 \text{ m}^2 \times 60 \text{ min} \times 1,25 \Rightarrow 25,83 \text{ m}^3$. За станицу Трг Републике запремина резервоара ће бити 30 м³.
- Капацитет воде се обезбеђује из бетонског резервоара за воду, лоцираног поред просторије са пумпом за прскалице.



Допуну резервоара обезбеђује се са градске водоводне мреже. Као услов потребно је да се обезбеди пречник цеви на прикључку да напуни резервоар за максимално 8 сати.

Резервоар ће бити опремљен преливном цеви (минимално ДН75 мм) и одводном цеви (минимално 50 мм).

Спринклерски системи за станице – Рачунски пожар

Спринклерски систем се напаја помоћу једне електричне пумпе.

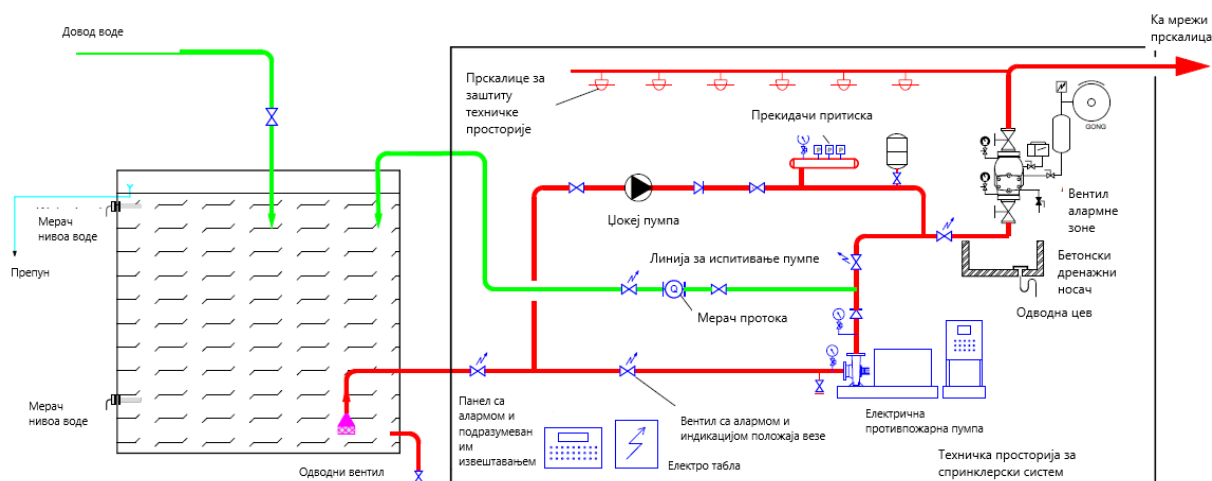
Потребна брзина протока може се проценити из подручја максималне потражње. За станицу Трг Републике:

$$Q = 8,2 \text{ l/min/m}^2 \times 41 \text{ m}^2 \times 1,25 \Rightarrow 421 \text{ l/min (25,5 m}^3/\text{h)}$$

Напомена: коефицијент од 1,25 се примењује да се узме у обзир хидраулични баланс мрежа.

У просторији са пумпама се налази следећа опрема:

- Опрема за испитивање пумпи.
- Џокеј пумпа за одржавање притиска у систему заштите од пожара.
- Вентилска станица са алармом за пуштање у погон пумпе за систем спринклера.



Илустрација 5: Шематски приказ спринклера

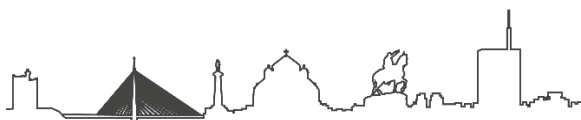
Пожарна заштита путем „суве“ хидрантске мреже – Општи предуслови

Стандард NFPA 130 захтева заштиту системом I класе (сувим или мокрим) како би се осигурала заштита унутар затворених станица и железничких пруга. Овај систем пожарне заштите је у сагласности са "Правилником о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара" уз сагласност пожарне полиције.

Хидрантске цеви ће бити обезбеђене на следећим локацијама:

- На станицама са прикључком црева на сваком спрату излазних степеница
- На пругама, са прикључком црева на сваких 70 м (по захтеву Ватрогасне службе) у делу тунела

Пожарна заштита путем „суве“ хидрантске мреже – Систем противпожарних цеви



Предложени систем који ће се користити за станице и железничке пруге је ручни систем са сувим хидрантским цевима (који треба да потврди надлежни орган), који је дефинисан (NFPA 14) без трајног прикљученог довода воде и ослања се искључиво на прикључак ватрогасне службе са снабдевање системске потражње.

Овакав начин пожарне заштите је изабран из следећих главних разлога:

- Снабдевање водом је обезбеђено ватрогасним хидрантима који се налазе ван станица
- Суве цеви избегавају одржавање и могући квар инсталације за снабдевање водом (резервоар за воду, пумпе) унутар станица

Пожарна заштита путем „суве“ хидрантске мреже – Спецификације за мреже хидрантских цеви – Цеви

Хидрантске цеви биће поцинковане челичне цеви које задовољавају стандарде наведене у NFPA 14. Биће величине бар 100 мм. Цевни систем захтева и следеће (NFPA 130):

- Хидрантске цеви морају бити постављене тако да се вода испоручује до свих прикључака црева за 10 минута или мање
- Комбиновани одзрачно-усисни ваздушни вентили морају се инсталирати на свакој високој тачки на цеви.

Све хидрантске цеви (водоравне и усправне) биће у затвореним излазним степеницама или ће бити заштићене степеном ватроотпорности потребним за затворена излазна степеништа, осим у случају да се од излазних степеница не тражи да буду затворена у ватроотпорној конструкцији.

Одводни вентили се постављају на сваку доњу тачку цевне мреже ради одржавања.

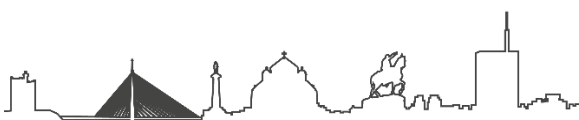
Пожарна заштита путем „суве“ хидрантске мреже – Спецификације за мреже хидрантских цеви – Прикључак црева

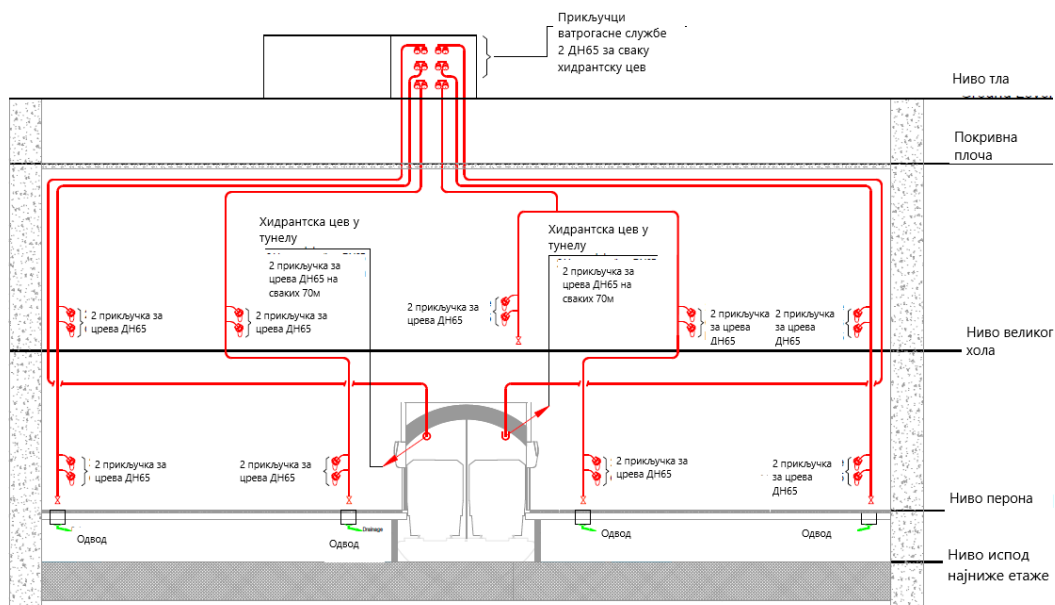
Сваки прикључак црева ће имати два прикључка са навојем од 2 ½ ин. (ДН65 мм). Прикључци црева ће бити опремљени чеповима за заштиту навоја црева.

Пожарна заштита путем „суве“ хидрантске мреже – Спецификације за мреже хидрантских цеви – Прикључак за ватрогасну службу

Свака хидрантска цев ће бити опремљена ватрогасним прикључком који се налази изван станице, близу приступа станице. Прикључак за ватрогасне службе мора бити удаљен највише 50 м (према захтеву Ватрогасне службе) од најближег хидранта. Ватрогасни прикључци ће бити видљиви и препознатљиви са уличне стране или најближе тачке приступа ватрогасне службе.

Сваки прикључак црева ће имати два прикључка са навојем од 2 ½ ин. (ДН65 мм). Прикључци за црева биће опремљени чеповима за заштиту система од уласка крхотина.

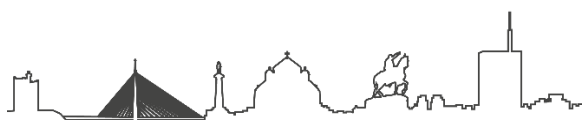




Илустрација 6: Шематски приказ суве хидрантске мреже

Одговорни пројектант:

RATANAT Estelle, архитекта



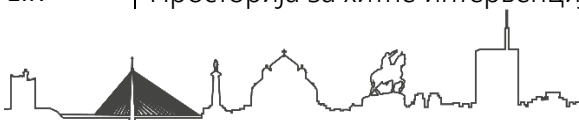
1.6. НУМЕРИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

Пројектом станичне зграде, а према планираној намени и технолошким захтевима, предвиђене су просторије следећих намена и површина (у складу са Пројектним задатаком):

| Ниво Приземља | | |
|------------------------------|--|-----------------------------|
| Акроним | Назив просторије | Површина |
| ACC | Прилаз А | 100,52 m ² |
| ACC | Прилаз Б | 12,95 m ² |
| АНУР-G | Решетка за управљање мрежом грејања, хлађења и вентилације јавног простора | 6,00 m ² |
| DRG-1 | Решетка за подешавање влажности ваздуха | 15,67 m ² |
| DRG-2 | Решетка за подешавање влажности ваздуха | 17,00 m ² |
| ESG | Степенишна решетка за хитне случајеве / одржавање | 25,98 m ² |
| ESG | Степенишна решетка за хитне случајеве / одржавање | 22,97 m ² |
| LEN | Врата за спуштање опреме | 12,00 m ² |
| HCG-S | Решетка за довод ваздуха при продукцији грејања и хлађења | 22,65 m ² |
| HCG-E | Решетка за извлачење ваздуха при продукцији грејања и хлађења | 26,87 m ² |
| SEG | Решетка за уклањање дима из јавног простора | 6,00 m ² |
| Укупна НЕТО површина | | 268,61 m² |
| Укупна БРУТО површина | | 591,11 m² |

Табела 2: Површина просторија - Ниво приземља

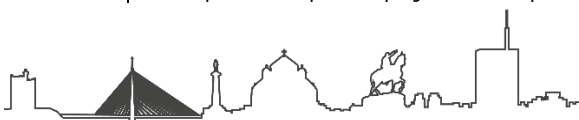
| Ниво Великог хола | | |
|-------------------|---|-----------------------|
| Акроним | Назив просторије | Површина |
| ACO | Прилазни ходник | 58,88 m ² |
| АНУО-1 | Просторије за вентилацију за оперативне и техничке просторије | 75,61 m ² |
| АНУР-R | Просторија за управљање грејањем, хлађењем и вентилацијом јавног простора | 80,70 m ² |
| ANN | Додатна канцеларија | 10,88 m ² |
| ATCR | Просторија за контролу аутоматских возова | 86,51 m ² |
| BAR 1 | Просторија за акумулаторе 1 | 20,93 m ² |
| BAR 2 | Просторија за акумулаторе 2 | 20,77 m ² |
| CSR | Складиште за средства за чишћење | 6,86 m ² |
| CON | Велики хол | 359,09 m ² |
| DRS-1-1 | Окно за подешавање влажности ваздуха | 30,11 m ² |
| DRS-1-2 | Окно за подешавање влажности ваздуха | 23,70 m ² |
| ESE | Степениште за хитне случајеве / одржавање - "S1" | 48,28 m ² |
| ESE | Степениште за хитне случајеве / одржавање - "S1" | 39,96 m ² |
| EIR | Просторија за хитне интервенције | 18,02 m ² |



| | | |
|------------------------------|---|-------------------------------|
| ENT | Улазни хол | 418,91 m ² |
| ECR-S1-2 | Контролна просторија за покретне степенице "S1-2" | 17,11 m ² |
| GR | Просторија за отпад из оперативног подручја | 6,72 m ² |
| GRR | Просторија за отпад комерцијалних и услужних делатности | 5,24 m ² |
| HCP | Производна просторија за грејање и хлађење | 194,27 m ² |
| HCR | Просторија за хидрауличке прикључке | 10,20 m ² |
| HDR | Просторија за хидраулички развод грејања, хлађења и вентилације | 60,24 m ² |
| LPS 1 | Подстаница за осветљење и напајање 1 | 110,32 m ² |
| LPS 2 | Подстаница за осветљење и напајање 2 | 113,57 m ² |
| NOR | Просторија мрежног оператора | 50,13 m ² |
| OFF | Канцеларија | 11,87 m ² |
| CAS | Складиште за комерцијалне активности | 11,11 m ² |
| PRO | Јавни тоалети | 12,62 m ² |
| RCR | Тоалети и просторије за пресвлачење | 24,85 m ² |
| RES | Комерцијалне и услужне делатности | 37,62 m ² |
| SFR | Просторија са сефом | 16,17 m ² |
| SPS 1 | Просторија за безбедносни извор напајања 1 | 10,70 m ² |
| SPS 2 | Просторија за безбедносни извор напајања 2 | 11,01 m ² |
| SLR | Просторија за осветљење при ванредним ситуацијама | 9,54 m ² |
| SRO | Безбедносна просторија | 26,52 m ² |
| SEC | Контролна просторија за уклањање дима из јавног простора | 14,06 m ² |
| SER | Просторија за уклањање дима из јавног простора | 93,34 m ² |
| SPR | Производна просторија за резервне делове | 5,39 m ² |
| TCO | Технички ходник | 13,43 m ² |
| TCO | Технички ходник | 237,19 m ² |
| TCO | Технички ходник | 83,00 m ² |
| TER | Просторија за телекомуникациону опрему | 45,26 m ² |
| TIS | Подршка у продаји карата | 8,10 m ² |
| TIS | Подршка у продаји карата | 11,55 m ² |
| Укупна НЕТО површина | | 2.550,34 m² |
| Укупна БРУТО површина | | 3.479,53 m² |

Табела 3: Површина просторија - Ниво великог хола

| Ниво Перона | | |
|-------------|---|----------------------|
| Акроним | Назив просторије | Површина |
| АНУО-2 | Просторије за вентилацију за оперативне и техничке просторије | 42,44 m ² |
| CSR | Складиште за средства за чишћење | 11,20 m ² |
| ECR-S2-1 | Контролна просторија за покретне степенице "S2-1" | 8,09 m ² |
| ECR-S2-2 | Контролна просторија за покретне степенице "S2-2" | 6,00 m ² |
| ECR-S2-3 | Контролна просторија за покретне степенице "S2-3" | 11,89 m ² |

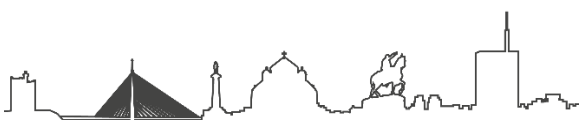


| | | |
|------------------------------|---|-------------------------------|
| ECR-S2-4 | Контролна просторија за покретне ступенице "S2-4" | 6,02 m ² |
| ESE | Ступениште за хитне случајеве / одржавање - "S2" | 14,90 m ² |
| ESE | Ступениште за хитне случајеве / одржавање - "S2" | 14,90 m ² |
| ESE | Ступениште за хитне случајеве / одржавање - "S2" | 10,24 m ² |
| ESE | Ступениште за хитне случајеве / одржавање - "S2" | 12,33 m ² |
| ESH | Окно електричних инсталација | 4,00 m ² |
| FSC | Складиште за машину за чишћење подова | 10,00 m ² |
| HAV-1-1 | Међупростор за вентилацију | 13,10 m ² |
| HAV-1-2 | Међупростор за вентилацију | 10,60 m ² |
| HAV-2-1 | Међупростор за вентилацију | 13,13 m ² |
| HAV-2-2 | Међупростор за вентилацију | 10,00 m ² |
| HOA | Безбедносно подручје чекања Перон-А1 | 15,25 m ² |
| HOA | Безбедносно подручје чекања Перон-А2 | 15,82 m ² |
| HOA | Безбедносно подручје чекања Перон-Б1 | 15,25 m ² |
| HOA | Безбедносно подручје чекања Перон-Б2 | 15,38 m ² |
| MR | Просторија за одржавање | 20,00 m ² |
| PLA-A | Перон А | 369,08 m ² |
| PLA-B | Перон Б | 381,98 m ² |
| SCE | Просторија за третман отпадних вода | 20,80 m ² |
| STR | Просторија одсека за вучу | 20,00 m ² |
| TCO | Технички ходник | 54,63 m ² |
| TCO | Технички ходник | 67,36 m ² |
| WER | Просторија за црпљење воде | 12,00 m ² |
| Укупна НЕТО површина | | 1.206,39 m² |
| Укупна БРУТО површина | | 1.841,54 m² |

Табела 4: Површина просторија - Ниво перона

| Ниво Подперона | | |
|------------------------------|---|-------------------------------|
| Акроним | Назив просторије | Површина |
| SWP | Просторија за пумпе за воду за спринклере | 31,41 m ² |
| SWT | Резервоар за воду за спринклере | 22,10 m ² |
| UPL-A | Подперон А | 568,77 m ² |
| UPL-B | Подперон Б | 655,88 m ² |
| WER | Просторија за црпљење воде | 11,70 m ² |
| Укупна НЕТО површина | | 1.289,86 m² |
| Укупна БРУТО површина | | 2.349,62 m² |

Табела 5: Површина просторија - Ниво подперона



| Цела станица | БРУТО ПОВРШИНА (m ²) |
|-------------------|----------------------------------|
| Ниво Приземља | 591,11 |
| Ниво Великог хола | 3.479,53 |
| Ниво Перона | 1.841,54 |
| Ниво Подперона | 2.349,62 |
| УКУПНО: | 8.261,80 |

Табела 6: Бруто површина станице

| Станица | Цена без ПДВ-а (€) |
|---------------|--------------------|
| 13 Скадарлија | 53.300.000,00 |

Табела 7: Цена станице

Процена трошкова станице укључује следеће ставке:

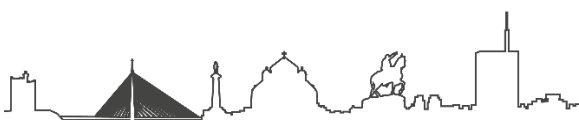
- Сви грађевински радови, завршни радови и опрема (вертикални транспорт, системи за грејање, хлађење и вентилацију, противпожарна опрема, елетротехничка и хидротехничка опрема)
- Системи укључени у станицу (телекомуникациони системи, аутоматска перонска врата и аутоматска наплата карата)
- Непредвиђени трошкови изградње.

Трошак не укључује трошкове реконструкције објекта пијаце, трошкове инвеститора ('PMCM', аквизицију, трошкове клијента...)

Цена је изражена у еврима 01/2022.

Одговорни пројектант:

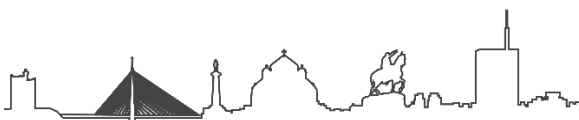
RATANAT Estelle, архитекта

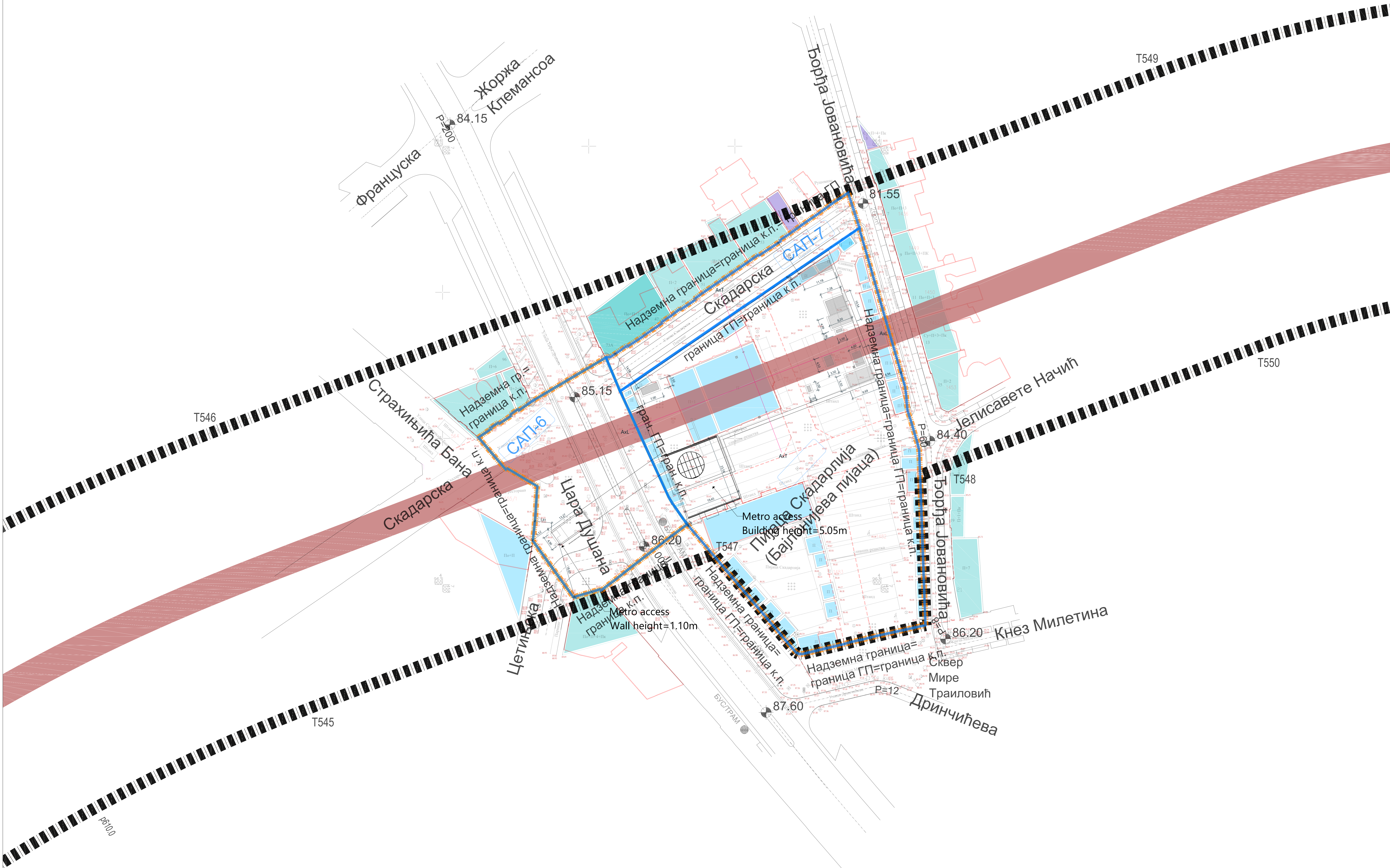



1.7. ГРАФИЧКА ДОКУМЕНТАЦИЈА

| Број | Назив цртежа | размера |
|---------|---|---------|
| 1.13-01 | Ситуациони план | 1:500 |
| 1.13-02 | Основе: Ниво приземља и Ниво великог хола | 1:200 |
| 1.13-03 | Основе: Ниво перона и Ниво подперона | 1:200 |
| 1.13-04 | Подужни и попречни пресеци; Изгледи | 1:200 |
| 1.13-05 | Аксонометријска пројекција | / |

Табела 8: Листа цртежа





Legenda / Legend

Granica plana / Plan boundary

Nadzemna Granica / At-grade boundary

Regulaciona linija / Regulation line

Granica građevinske parcele / Boundary of the construction plot

Nadzemni metro objekti (zgrada) / Metro objects on the surface (building)
Visine zgrada su naznačene na crtežu / The height of the buildings are indicated on the drawing

Nadzemni metro objekti (Ventilaciona rešetka) / Metro objects on the surface (Ventilation grid)
Svi rešetke su u istom postrojanju terena, osim onih koji su naznačeni na crtežu / All the grids are at the same level as existing terrain, except the ones indicated in the drawing

Nadzemni metro objekti (Ispušni otvori) / Metro objects on the surface (Exhaustion hatch)
Svi otvori su u istom postrojanju terena, osim onih koji su naznačeni na crtežu / All the hatches are at the same level as existing terrain, except the ones indicated in the drawing

Podzemna postrojanja tunela i celog metra / Underground position of the metro tunnel

Nadzemna postrojanja koloske metra / At-grade position of the metro track

Objekat iz digitalnog katastarskog plana / Object from the digital cadastral plan

Granica parcele / Parcel boundary

Svečano stanje / Recorded state

Topografski znak / Topography sign

1482

Broj katastarske parcele / The number of cadastral parcel

II+1

Spratnost objekta / The number of floors of the building

Privredni objekat / Commercial building

Stambeno-privredni objekat / Residential-commercial building

Stambeni objekat / Residential building

Tabela izmena | Table of Modifications

| Verzija / Version | Datum / Date | Ime / Modifications | Crtač / Drawing | Provereno / Potvrđeno / Verified / Validated |
|-------------------|--------------|------------------------------|-----------------|--|
| 01 | 29/04/2022 | Prvo izdanje First Issue | Marsalo | Estelle Ratanat/François Digonnet |
| 02 | 03/10/2022 | Drugo izdanje Second Issue | Marsalo | Estelle Ratanat/François Digonnet |
| 03 | 30/05/2023 | Treće izdanje Third Issue | Selma Shimura | Estelle Ratanat/François Digonnet |
| | | | | |
| | | | | |

0 10 20m

1:500

N

EME

Beogradski metro i voz
Belgrade Metro and Train

Grad Beograd
City of Belgrade

egis

EGS i Podizvođači
EGS and Subcontractors

Beogradski metro | Belgrade Metro Network

Linija 1 Faza 1 | Line 1 Phase 1 (IDP)

S13 (SKADARLIJA | SKADARLIJA)

Katastarska opština | Cadastral Municipality: K.O. STARI GRAD

Sveska | Volume : 1: Arhitektura | Architecture

Funkcionalni i arhitektonski projekat
Functional and Architectural Design

Grafička dokumentacija | Graphic Documentation

Glavni plan | Master plan

OZN. PROJEKTA
PROJECT ID

OZN. DEONICE
SECTION ID

AUTOR
ORIGINATOR

FAZA
STAGE

ZONA
ZONE

TIP
TYPE

OBLAST
DISCIPLINE

BROJ
NUMBER

VERZIJA
VERSION

BGM

L1

EGI

PED

S13

DR

03

Serbian rulebook:

1

1.13.1

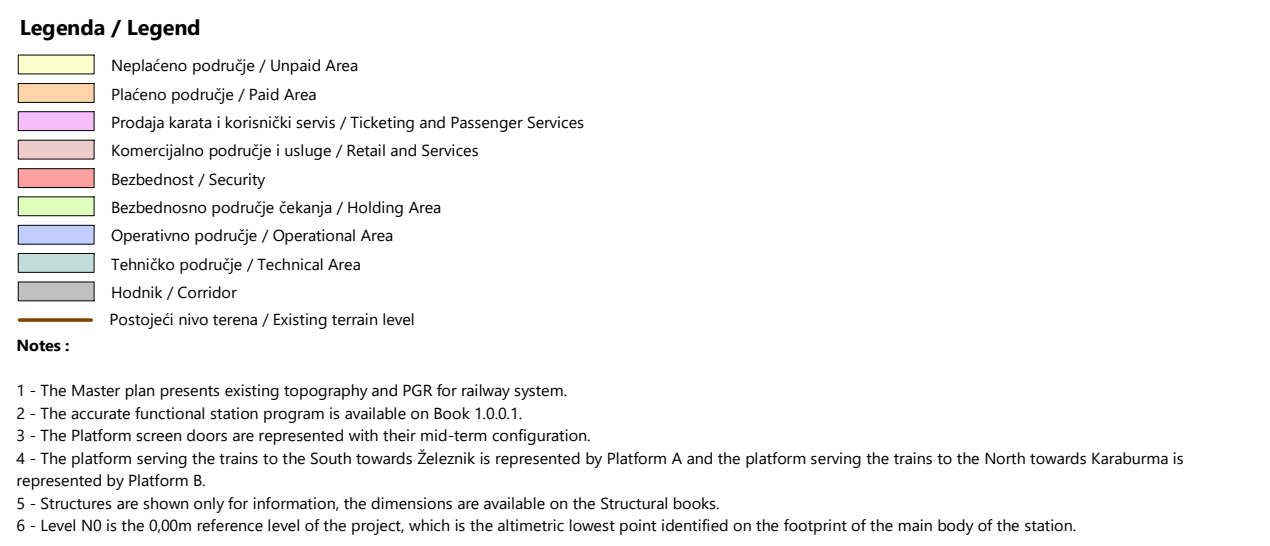
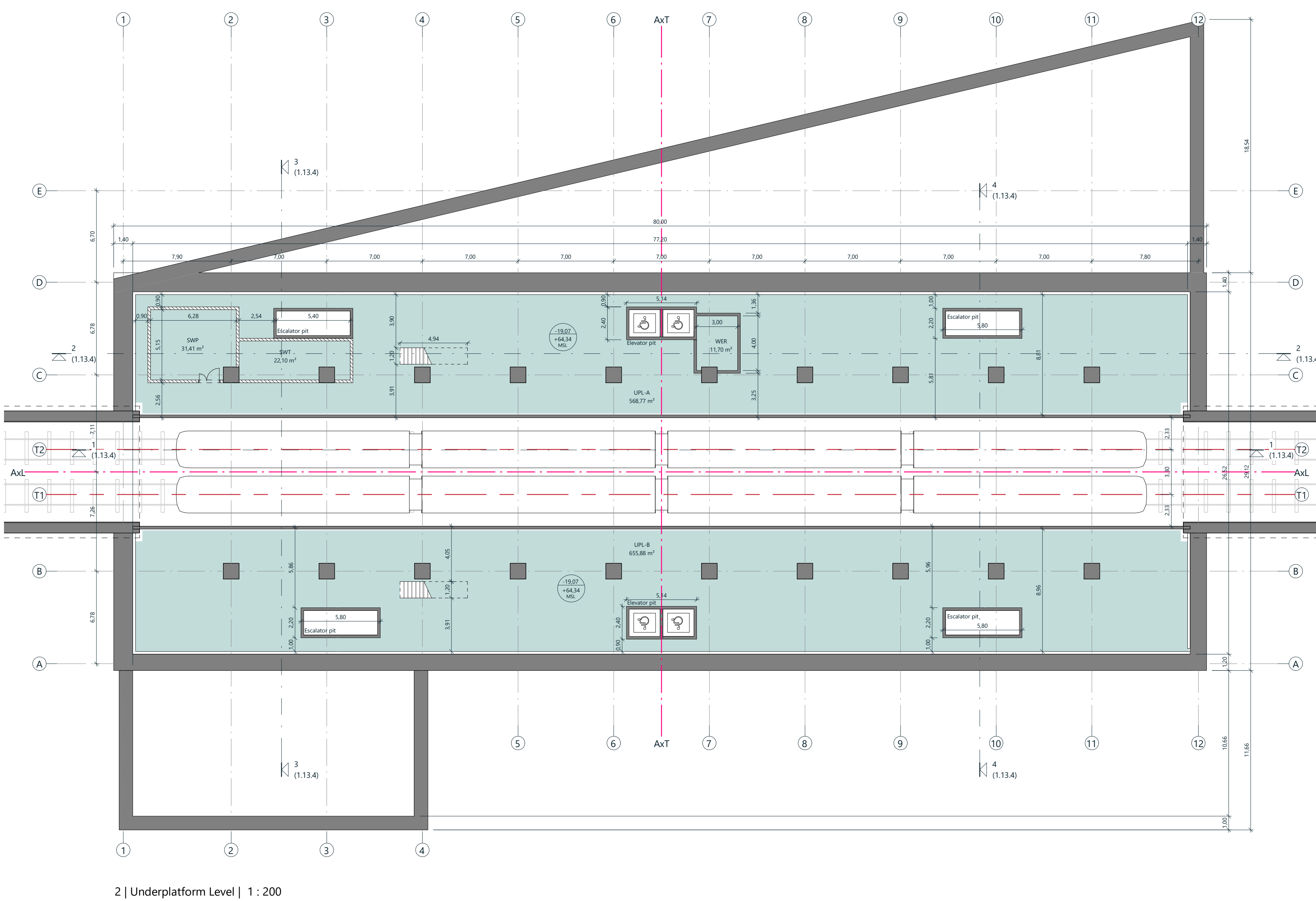
03

RAZMERA | SCALE:
FORMAT:
DATUM | DATE:
MESTO | PLACE:
SHEET | SHEET:

1: 500
A0
30/05/2023
Lyon | Lyon
1.13.1 / 5


Odlagovi projekata | Repositories of projects: Estelle Ratanat
Broj karte / License number:

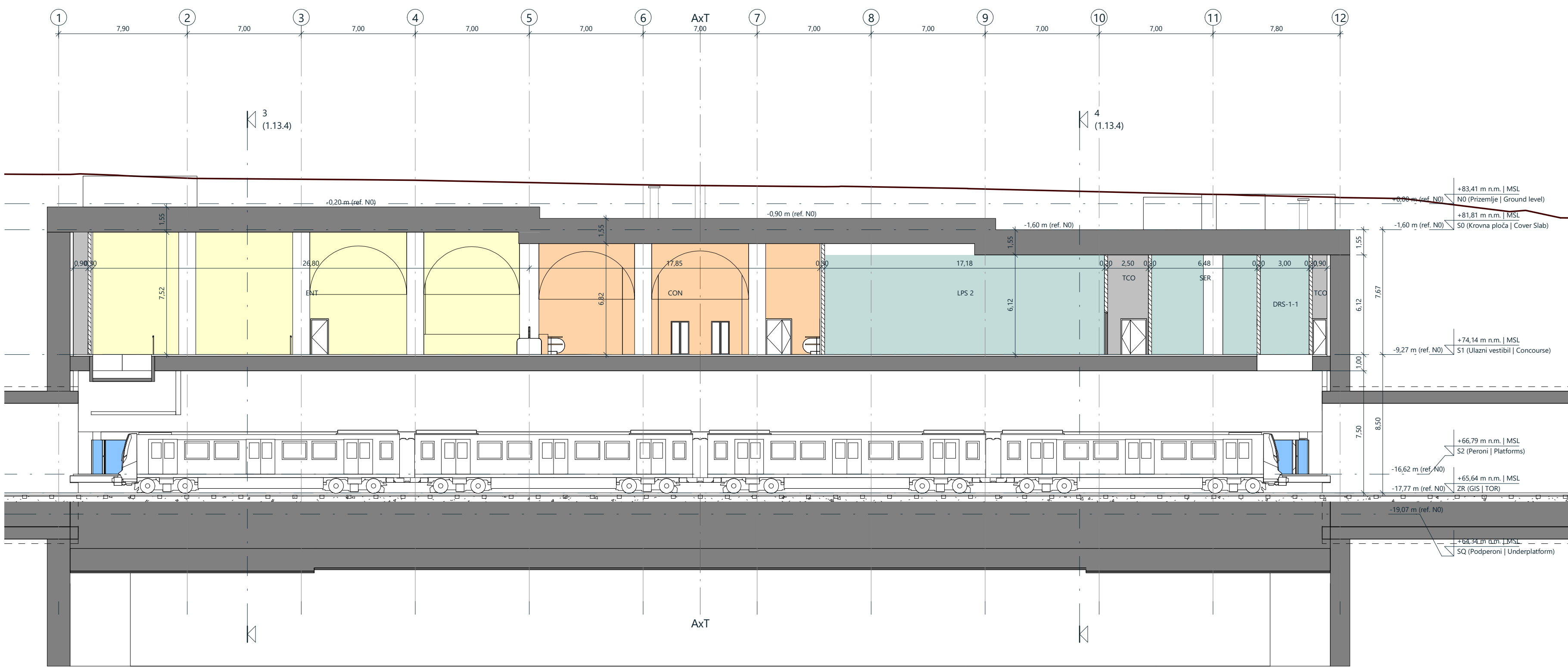
| ROOM / AREA | PROSTORNA / ZONA | LEŽI / NOŠ | AKOČNA / KROV | NET AREA / NET P.D. | PERIMETER / OČNI | FLOOR | POD | WALL | ZID | CEILING | FLAŠON |
|-----------------------|--|------------|---------------|-----------------------|------------------|---|--|--|---|--------------------|-----------------------------|
| Sprinklage Water Tank | Remontar za voda iz sprinklage | SQ2 | SAW | 22,57 m ² | 2,037 m | Bi-component epoxidni premaz + hidroizolacija | doklopimentirani epoksidni premaz + hidroizolacija | Bi-component epoxidni painting | doklopimentirani epoksidni premaz + hidroizolacija | Anti-dust painting | sigla za zaštitu od prašine |
| Sprinklage Water Pump | Prostorje za pumpe za vodu iz sprinklage | SQ2 | SWP | 31,41 m ² | 2,285 m | Mechanical resistant painting | mehančki otporan premaz | Anti-dust painting, Bi-component epoxidni painting | premaz protiv prašine, bi-komponentni epoksidni premaz iznad poda | Anti-dust painting | sigla za zaštitu od prašine |
| Underlayment A | Podloga | SQ1 | UPL B | 555,88 m ² | 171,32 m | Anti-dust painting | sigla za zaštitu od prašine | Bi-component epoxidni epoxidni paint | doklopimentirani epoksidni premaz iznad poda | Anti-dust painting | sigla za zaštitu od prašine |
| Underlayment A | Podloga | SQ1 | UPL A | 568,77 m ² | 171,42 m | Anti-dust painting | sigla za zaštitu od prašine | Bi-component epoxidni epoxidni paint | premaz protiv prašine, doklopimentirani epoksidni premaz iznad poda | Anti-dust painting | sigla za zaštitu od prašine |
| Water Exhaustion Room | Prostorje za odjele | SQ2 | WER | 11,37 m ² | 1,432 m | Bi-component epoxidni painting + hidroizolacija | doklopimentirani epoksidni premaz + hidroizolacija | Bi-component epoxidni painting | doklopimentirani epoksidni premaz iznad poda | Anti-dust painting | sigla za zaštitu od prašine |

[illegible]

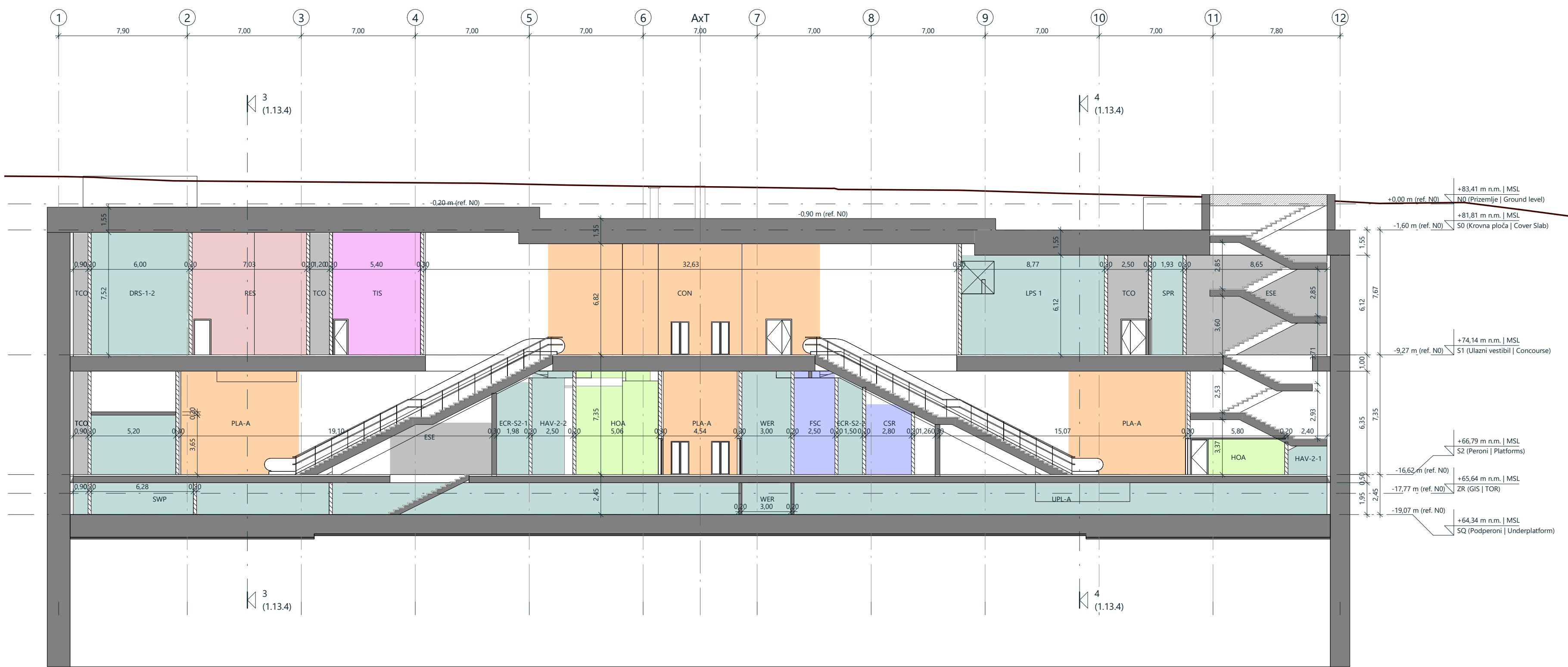
Grafička dokumentacija | Graphic Documentation

| OZN. PROJEKTA | OZN. DEONICE | AUTOR | FAZA | ZONA | TIP | OBLAST | BROJ | VERZIJA |
|---------------|--------------|------------|-------|------|------|------------|--------|---------|
| PROJECT ID | SECTION ID | ORIGINATOR | STAGE | ZONE | TYPE | DISCIPLINE | NUMBER | VERSION |
| BGM | L1 | EGI | PED | S13 | DR | | | 02 |

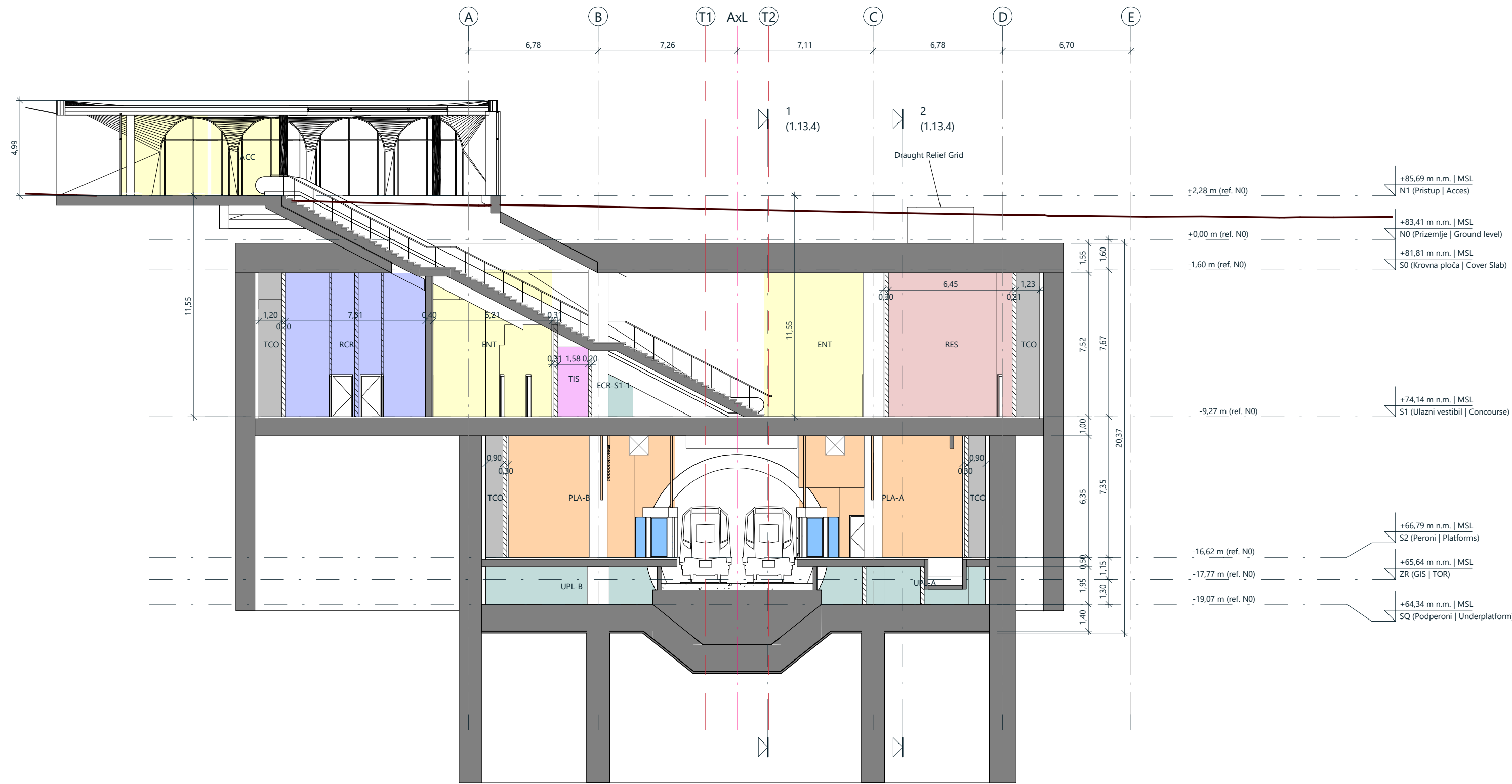
| | | | |
|---|---|------------------|-------------|
| Odgovorni projektant / Responsible designer: Estelle Nabuat Broj licence / Licence number: | POTPIS / SIGNATURE  | RAZMERA / SCALE: | 1 : 200 |
| | | FORMAT: | A0 |
| | | DATUM / DATE: | 03/10/2022 |
| | | MESTO / PLACE: | Lion / Lyon |
| | | SHEET / SHEET: | 1.13.3 / 5 |



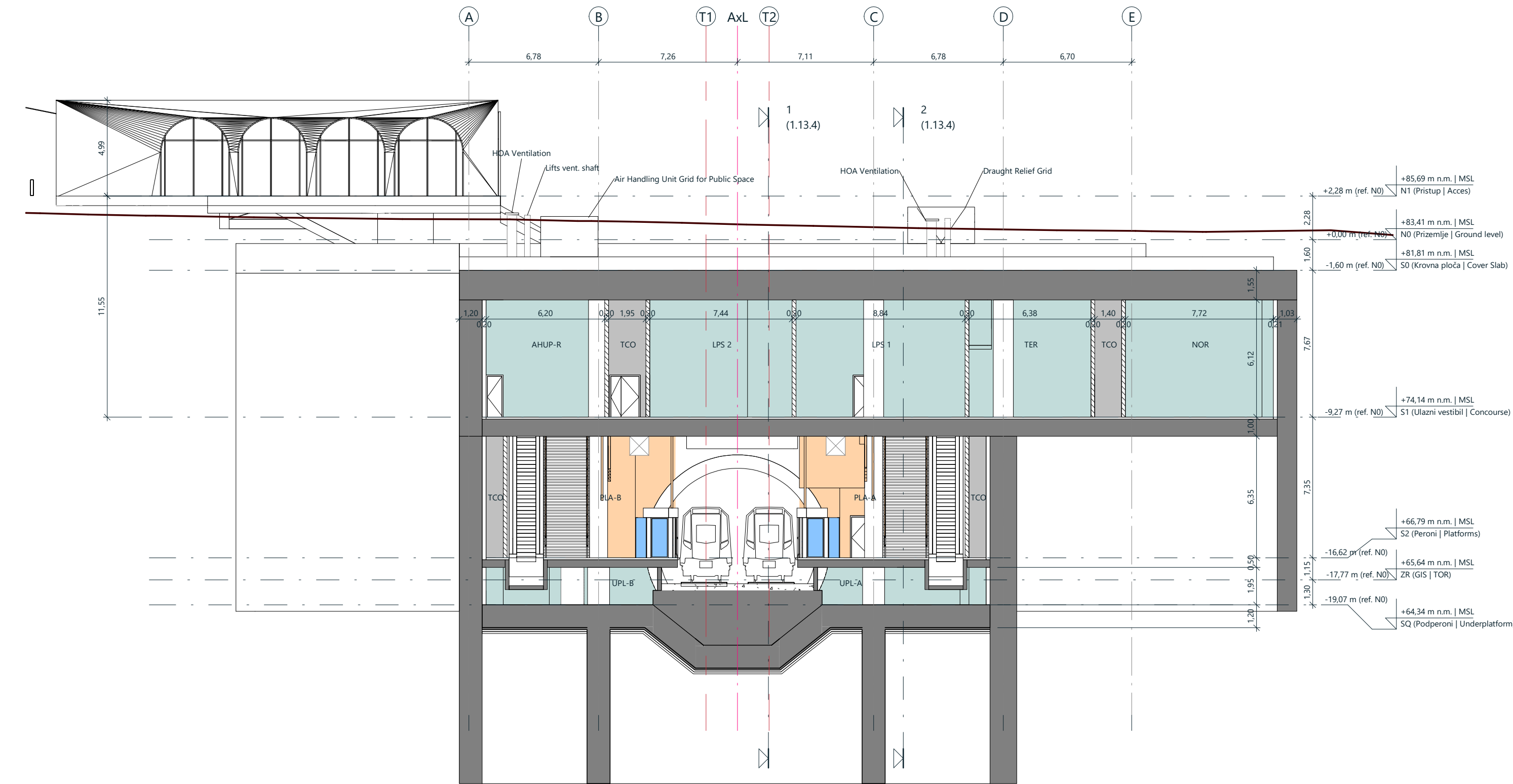
1 | Longitudinal Section 01 | 1 : 200



2 | Longitudinal Section 02 | 1 : 200



3 | Cross Section 01 | 1 : 200



4 | Cross Section 02 | 1 : 200

| Levels | | | | |
|--------|---------------|----------------|-------------------|-----------------------|
| Level | EN | SR | Elevation MMS (m) | Elevation Ref. NO (m) |
| SI | Acro | Prizemlje | 85.000 | 2.200 |
| NO | Ground level | Prizemlje | 83.410 | 0.000 |
| SO | Cover Slab | Krovna ploha | 81.810 | -1.600 |
| S1 | Concourse | Ukani vestibul | 74.340 | -9.070 |
| S2 | Platforms | Peroni | 66.790 | -16.620 |
| S3 | TCR | ISD | 65.640 | -17.770 |
| SQ | Underplatform | Podperoni | 64.340 | -19.070 |

| Legenda / Legend | | | | |
|------------------|--|--|--|--|
| Yellow | Napredna podzemlja / Unpaid Area | | | |
| Orange | Placeno podzemlje / Paid Area | | | |
| Light Blue | Podzemna staza (ukani vestibul) / Ticketing and Passenger Services | | | |
| Dark Blue | Konvojersko podzemlje / Luggage / Retail and Services | | | |
| Green | Bezbednost / Security | | | |
| Light Green | Radni prostor podzemlja / Working Area | | | |
| Dark Green | Operativna podzemlja / Operational Area | | | |
| Light Purple | Stacionarna podzemlja / Technical Area | | | |
| Dark Purple | Ukani / Corridor | | | |
| Grey | Podzemni i površinski / Subterranean level | | | |

Notes:

- The Master plan presents existing topography and PGR for railway system.
- The accurate functional station program is available on Book 10.04.
- The Platform screen doors are represented with their mid-term configuration.
- The platform serving direction to the South towards Banja Luka is represented by Platform A and the platform serving the trains to the North towards Kladovo is represented by Platform B.
- Structures are shown only for information, the dimensions are available on the Structural books.
- Level NO is the datum reference level of the project, which is the absolute, lower point identified on the landscape of the main body of the station.

| Tabela izmena Table of Modifications | | | | |
|--|--------------|------------------------------|--------------------|---|
| Version | Datum / Date | Izmena / Modifications | Crtao / Drawing | Provereno/Potvrdjeno / Verified/Validated |
| 01 | 29/04/2022 | Prvo izdanje First Issue | Marcello Madschezo | Estelle Ratanavi/François Digonnet |
| 02 | 03/10/2022 | Drugo izdanje Second Issue | Selma Shmura | Estelle Ratanavi/François Digonnet |
| | | | | |
| | | | | |

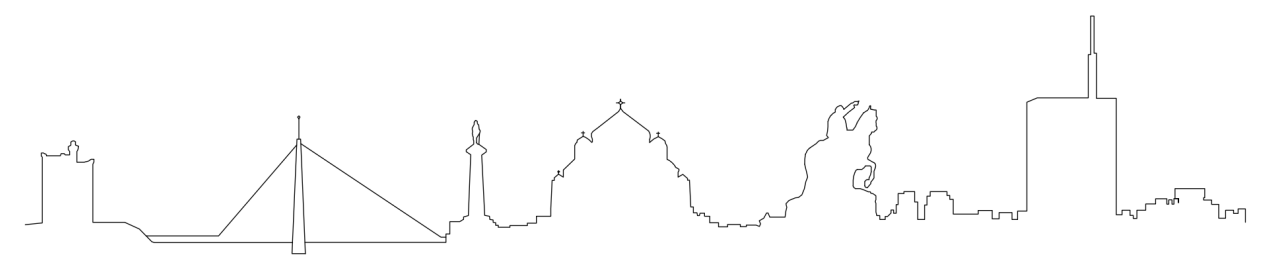


Beogradski metro | Belgrade Metro Network

Linija 1 Faza 1 | Line 1 Phase 1

S13 (СКАДАРЛИЈА | SKADARLIJA)

Katastarska opština | Cadastral Municipality: K.O. STARI GRAD



Sveska | Volume : 1: Arhitektura | Architecture

Funkcionalni i arhitektonski projekat
Functional and Architectural Design

Grafička dokumentacija | Graphic Documentation

Podužni i poprečni presezi | Longitudinal and Cross Sections

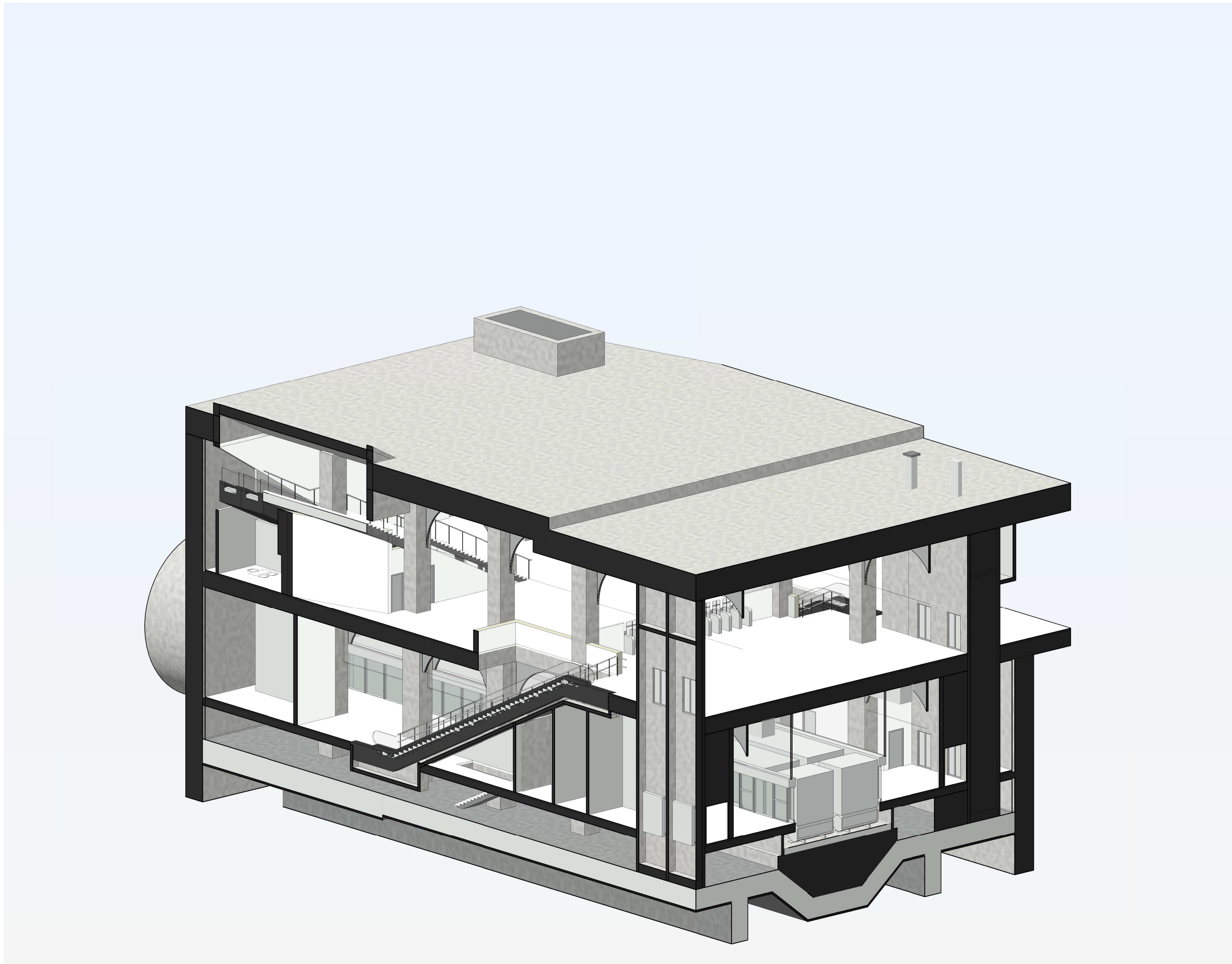
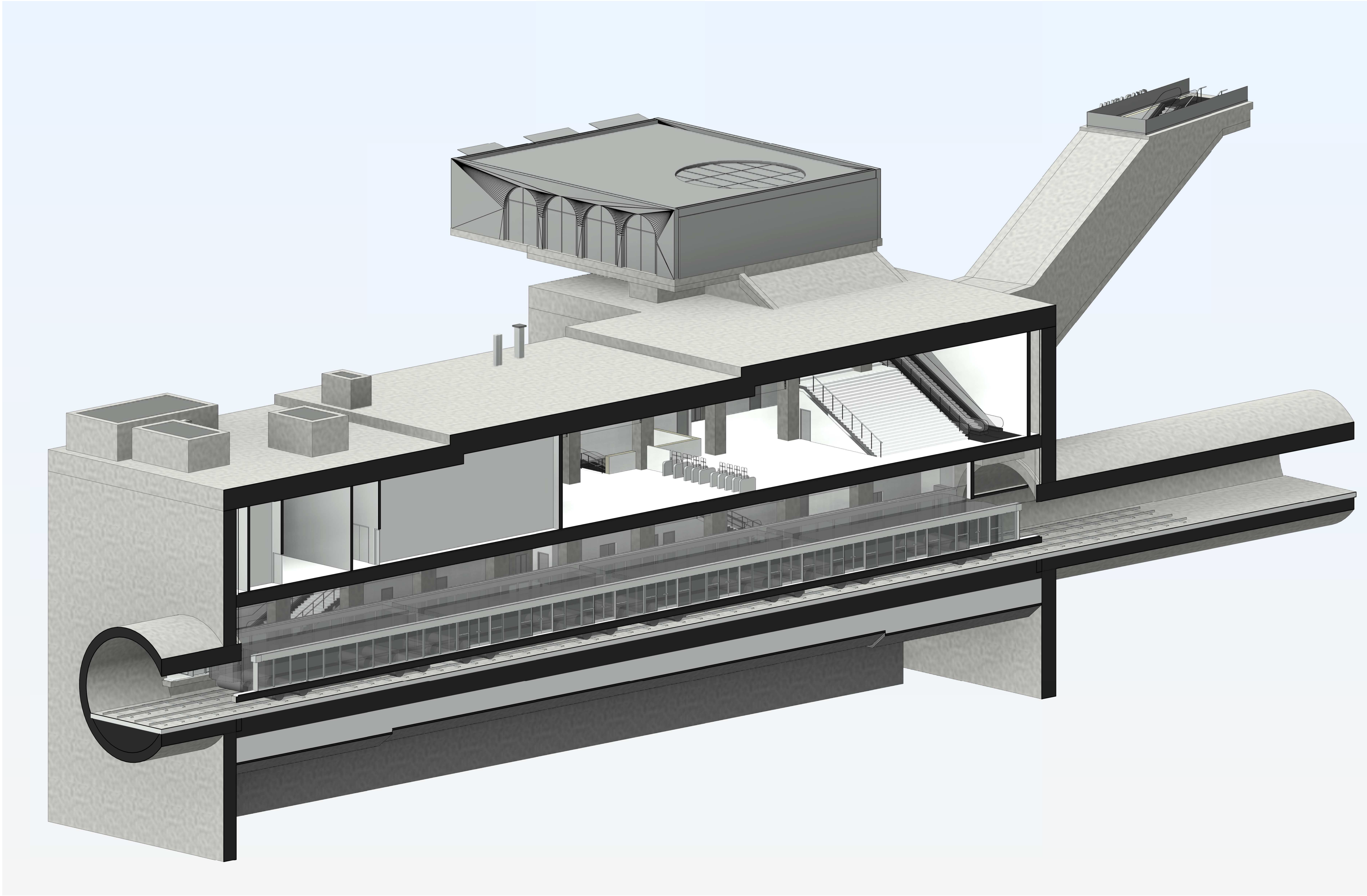
| OZN. PROJEKTA | OZN. DEONICE | AUTOR | FAZA | ZONA | TIP | ORBLAST | BROJ | VERZIJA |
|---------------|--------------|------------|-------|------|------|------------|--------|---------|
| PROJECT ID | SECTION ID | ORIGINATOR | STAGE | ZONE | TYPE | DISCIPLINE | NUMBER | VERSION |
| BGM | L1 | EGI | PED | S13 | DR | | | 02 |

Serbian rulebook: 1 1.13.4 02

| | |
|----------------------------|--|
| RAZMERA SCALE: 1 : 200 | |
| FORMAT: A0 | |
| DATUM DATE: 03/10/2022 | |
| MESTO PLACE: Lion / Lyon | |
| SHEET SHEET: 1.13.4 / 5 | |

Odgovorni projektant / Responsible designer: Estelle Ratanavi
Proj. forma / License number:

Potpis / Signature



| Tabela izmena Table of Modifications | | | | | |
|--|---------------|------------------------------|------------------------|---|--|
| Verzija Version | Datum Date | Izmene Modifications | Crtaj Drawing | Provereno/Potvrdeno Verified/Validated | |
| 01 | 29/04/2022 | Prvo izdanje First Issue | Marcelo Majdelcovic | Estelle Ratanav/François Digonmet | |
| 02 | 03/10/2022 | Drugo izdanje Second Issue | Selma Shmura | Estelle Ratanav/François Digonmet | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |



Beogradski metro i voz
Belgrade Metro and Train



Grad Beograd
City of Belgrade



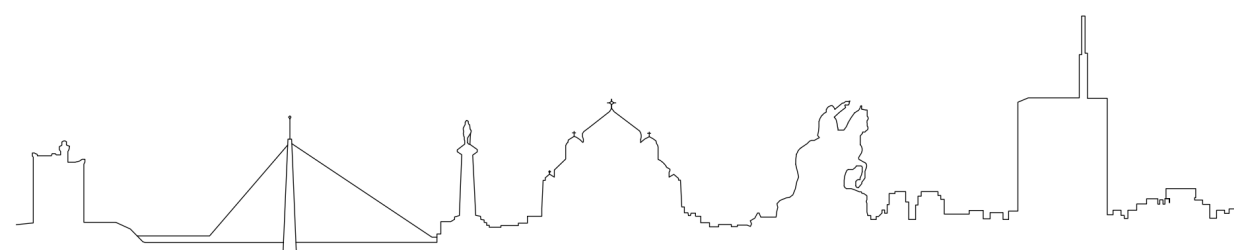
EGIS i Podizvođači
EGIS and Subcontractors

Beogradski metro | Belgrade Metro Network

Linija 1 Faza 1 | Line 1 Phase 1

S13 (СКАДАРЛИЈА | SKADARLIJA)

Katastarska opština | Cadastral Municipality: K.O. STARI GRAD



Sveska | Volume : 1: Arhitektura | Architecture

Funkcionalni i arhitektonski projekat
Functional and Architectural Design

Grafička dokumentacija | Graphic Documentation

Aksonometrijska projekcija | Axonometric Projection

| OZN. PROJEKTA PROJECT ID | OZN. DEONICE SECTION ID | AUTOR ORIGINATOR | FAZA STAGE | ZONA ZONE | TIP TYPE | ORBLAST DISCIPLINE | BROJ NUMBER | VERZIJA VERSION |
|-----------------------------|----------------------------|---------------------|---------------|--------------|-------------|-----------------------|----------------|--------------------|
| BGM | L1 | EGI | PED | S13 | DR | | | 02 |

Serbian rulebook: 1 1.13.5 02

RAZMERA | SCALE:
FORMAT: A0

DATUM | DATE: 03/10/2022

MESTO | PLACE: Lion | Lyon

SHEET | SHEET: 1.13.5 / 5

Odgovorni projektant | Responsible designer: Estelle Ratanav

Proj. licence | Licence number:

POPISE | SIGNATURE