AVTOBUSNA POSTAJA LJUBLJANA **75357**

URBANISTIČNA ZASNOVA

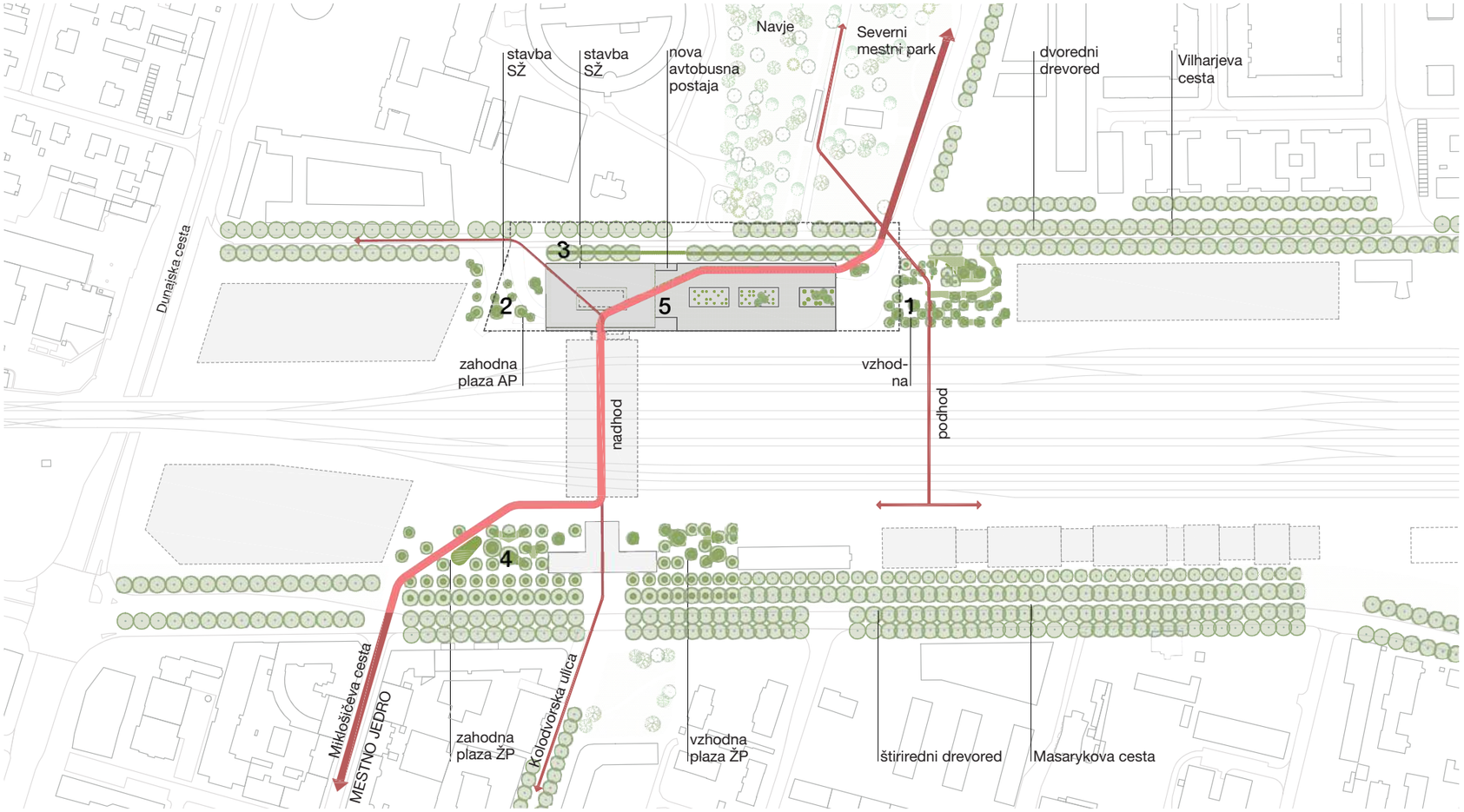
Urbanistična natečajna rešitev za Potniški Center Ljubljana /PCL / iz leta 2000 je predvidevala postajno dvorano pod tiri. Kasnejša sprememba ZN pa denivelira postajno dvorano v nadhod in s tem zaščiti podzemni koridor za morebitno poglobitev. Poleg lociranja obeh potniških postaj, z vzpostavitvijo močne peš povezave Centra z Bežigradom nad tiri, rešuje največjo zagato Ljubljane - lego železniških tirov na nivoju parterja.

S prestavitvijo Avtobusne postaje (AP) na Vilharjevo se glavnina dnevne migracije potnikov načrtno prenese severno od tirov. Na ta način se sprosti Masarykovo ter ji v navezavi s Šmartinko na V ter Tivolsko na Z omogoči transformacijo v notranji mestni ring, Vilharjevo pa se določi za prometno-tehnično-napajalno cesto.

Izgradnja nove AP bo v navezavi z novim nadhodom železniške postaje rešila prometno-logistične potrebe mesta in zagotovila najlažje dostopanje in prestopanje tako do železniških kot tudi avtobusnih peronov. Obenem pa bo poleg obstoječega podhoda predstavljala novo, najmočnejšo povezavo med središčem mesta in Bežigradom v celotnem kareju med dunajskim in šmartinskim podhodom.

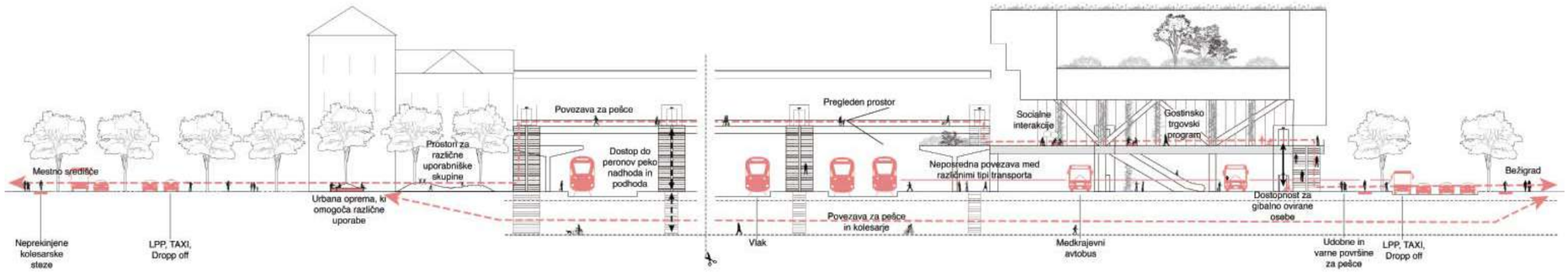
Glavni tok pešcev bo iz smeri Miklošičeve in Kolodvorske ulice potekal preko omenjenega nadhoda, primarno v smeri Navja in Železne ceste. Omogočena je tudi navezava v smeri proti zahodu ter Dunajski cesti, vendar pa bo ta smer zaradi prometne obremenjenosti (glavni dovoz Emonike ter AP in podzemne garažne hiše) pešcu manj prijazna. Zato bo na zahodnem robu PCL-ja glavni pretok pešcev in kolesarjev ostal po podhodu na Dunajski cesti.

Zahodna plaza, med avtobusno postajo in Emoniko, bo primarno namenjena prometnim površinam. Medtem ko bo vzhodna plaza, med avtobusno postajo in Corwinom, z izvozom iz AP ter vhodom v podzemni podhod pod železnico, oblikovana kot parkovna površina v izteku Železne ulice.



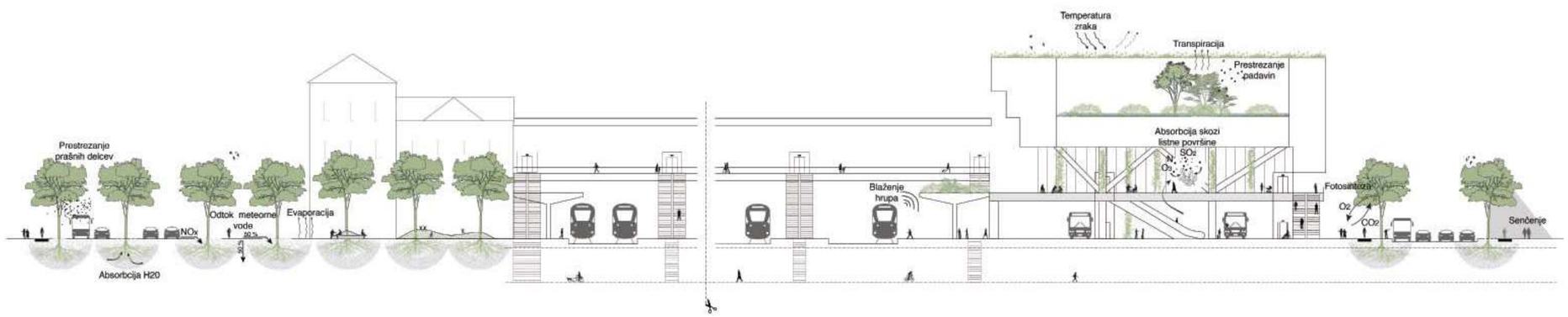
DRUŽBENI CILJI

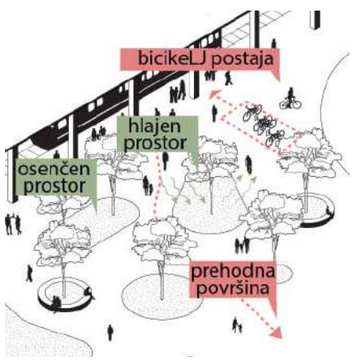
TRAJNOSTNA MOBILNOST INKLUZIVNOST VARNOST DRUŽBENA POVEZANOST ZDRAVJE



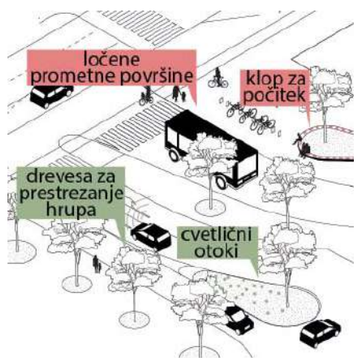
OKOLJSKI CILJI

ZMANJŠANJE HRUPA ZMANJŠANJE TOPLOGREDNIH PLINOV UPRAVLJANJE PADAVINSKIH VODA IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI ZRAKA BLAŽENJE TEMPERATURNIH EKSTREMOV

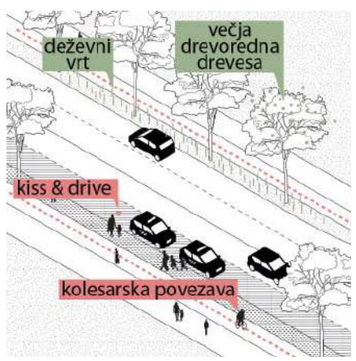




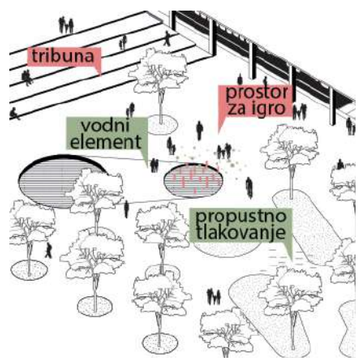
1 vzhodna plaza ob AP



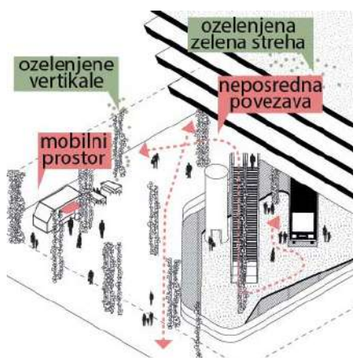
2 zahodna plaza ob AP



3 drevored ob Vilharjevi cesti



4 zahodna plaza ob ŽP



5 pokrita ulica v AP

ARHITEKTURNA ZASNOVA S PROMETNO ZASNOVO

Nova stavba AP bo hibridni objekt, ki bo gostil programe **avtobusne postaje** / AP / s spremljajočimi servisnimi in trgovskimi programi, **poslovno stavbo Slovenskih železnic** / SŽ / ter **podzemna parkirišča** v štirih etažah. Po stavbi bodo razpeljane vse navezave na nadhod in železniško postajo ter navezave na mesto s pripadajočimi zunanjimi javnimi površinami.

Volumen in gabariti stavbe so tako pod zemljo kot nad zemljo določeni s strogimi določili zazidalnega načrta, ki pušča malo odstopanj in toleranc. V pritličju je praktično ves prostor namenjen avtobusni postaji ter poziciji vertikalnih komunikacij. Na zahodu oblikujemo vstopno plazo pred vhodom v poslovno stavbo SŽ, kjer je prostor za receptorja SŽ, prometnika AP ter vertikalne komunikacije.

Vse etaže hibridnega objekta povezujejo vertikalna stopnišča in dvigala v severnem pasu objekta. Omogočajo povezavo med nadstropji in zagotavljajo evakuacijske poti v primeru požara. Med pritličjem in nadstropjem so, poleg stopnic in dvigal, tudi povezave z eskalatorji, ki omogočajo udobnejšo, prijaznejšo in predvsem hitrejšo premagovanje višinske razlike.

Prvo nadstropje je namenjeno prostorom avtobusne postaje, kot je avla s prodajo kart, sanitarijami in čakalnicami. Atraktiven dvoetažen prostor z nadsvetlobo je primeren za dobrodošlico in pozdrav našemu glavnemu mestu. Zunanji prostor te etaže je pokrita ulica, ki skupaj z nadhodom nad železnico tvori povezavo med centrom in Bežigradom. Trgovski programi in lokali z zunanjim food courtom nudijo potniku potrebno ugodje ob postanku. Materiali so različno obdelane površine v betonu / umetni kamen/, ki predstavlja trajen in atraktiven material. Velike steklene površine zagotavljajo transparentnost, preglednost ter občutek varnosti v javnem prostoru. Del površin v tej etaži je namenjen pisarniškim prostorom za oddajanje.

PODZEMNA PARKIRIŠČA IN DRUGA INFRASTRUKTURA V PODZEMNIH ETAŽAH

V velikih podzemnih etažah so organizirani: v prvi višji kleti vsi prostori za dostavo, komunalne odpadke, taksi, rent a car in car sharing pozicije ter ostali servisni prostori, kot tudi ogromen depo za kolesa. V vseh ostalih treh etažah so parkirišča in v spodnji etaži tudi večnamensko zaklonišče. Vsi ti prostori so izvedeni v vodotesni ab konstrukciji, stene in stebri pa izvedeni kot vidni protiprašno barvan beton.

Vsa zgornja nadstropja so namenjena poslovni stavbi SŽ. Eminentno podjetje potrebuje reprezentativno in razpoznavno stavbo, ki bo predvsem zagotavljala sodobne delovne pogoje ter interakcijo med zaposlenimi. Stavba je racionalno organizirana po etažah in tlorisu s krožnimi potmi okoli ozelenjenih atrijev. Poti so kratke in orientacija enostavna. Vsi delovni prostori so naravno osvetljeni. Stavba je izvedena v ab konstrukciji. Fasade so izvedene kot alu-steklo sistem s potrebno zvočno in toplotno izolativnostjo. Zunanja senčila v obliki alu fiksnih senčil zagotavljajo najbolj učinkovito zaščito pred pregrevanjem. Stavba se proti jugu in železnici širi navzven ter tako zagotavlja boljšo osvetljenost atrija ter svetlobnika nad aulo avtobusne postaje. Vse predelne stene so izvedene kot kombinacija polnih in transparentnih sten, kar zagotavlja interaktivnost in naravno osvetljenost notranjih hodnikov in sejnih sob. Uporabljeni materiali so sodobni in svetli in zagotavljajo ugodje in udobje zaposlenim.

Atriji so atraktivni zeleni prostori, streha nad nižjim in večjim delom pa v celoti izvedena kot zelena streha. Streha nad višjim delom je v severnem delu namenjena tehniki v južnem delu pa jo v celoti prekrivajo fotovoltaični paneli.

POGLED S SEVEROZAHODA:
UVOZ NA AVTOBUSNO POSTAJO IN GLAVNI DOSTOP
DO POSLOVNE STAVBE SLOVENSKIH ŽELEZNIC

AVTOBUSNA POSTAJA V PARTERJU

Avtobusna postaja se prometno napaja iz Vilharjeve ceste. Ves avtobusni in avtomobilski promet je vezan na to ulico z uvozom na zahodni strani objekta, tako da je avtobusni uvoz (faza 2) z ločenim zavijalnim pasom oddvojen od avtomobilskega prometa. Na tej lokaciji je organiziran tudi izvoz za avtomobilski promet za severni del Emonike, zato je neoviranost in fluidnost avtobusnega uvoza, za pretočnost in delovanje same AP zelo pomembna.

Izvoz iz avtobusne postaje ter podzemnih parkirišč je organiziran v obliki skupnega izvoza na Vilharjevo (oziroma Železno) v osi Železne ceste na vzhodu objekta. Velika kolesarnica v prvi kleti objekta je dostopna preko podhoda pod železniškimi tiri in tako vezana direktno na smer Centra in Bežigrada. Predvidena širitev obstoječega podhoda pod železnico, bo upeljala dodatne linije za kolesa in dvigala do železniških peronov.

V prvi kleti, ki ima višjo etažno višino (svetla višina 4,50 m), so organizirane vozne poti in rampe kot tudi prostor za taksi, car sharing in rent a car površine, tovorni dostavni promet ter odvoz smeti. Velika kolesarnica na vzhodnem delu, neposredno navezana na kolesarske poti v podhodu, je organizirana kot regalno skladišče. V prvi kleti so še prostori za arhive SŽ, servisni in tehnični prostori, strojnice, skladišča za trgovine ter pripadajoča dostavna dvigala. V 2., 3. in 4. kleti so javna parkirišča. 4. etaža kleti ima dvojno funkcijo, saj je poleg parkiranja, namenjena tudi zaklonišču.

PROMETNA NAVEZAVA OBJEKTA NA VILHARJEVO CESTO

V pritličju objekta je večji del območja namenjen obratovanju avtobusne postaje, na katerem je za parkiranje avtobusov predvidena ureditev 30 peronov. Zaradi zagotavljanja prometne pretočnosti, kot tudi »napajanja« avtobusne postaje, se uredi ločen uvoz in izvoz za vsa motorna vozila.

Uvoz na AP je predviden v dveh fazah. Faza 1 se izvede znotraj natečajnega območja na zahodni strani AP v primeru, če gradnja ne bo potekala istočasno z Emoniko. Če pa se bo Emonika gradila vzporedno z avtobusno postajo, je ločen uvoz za avtobuse izveden že prvotno (faza 2).

V fazi 2, ki omogoča optimalno prometno navezavo na Vilharjevo, se uvoz na avtobusno postajo predvidi na zahodni strani obravnavanega območja, tako da se na Vilharjevi cesti, v križišču z Dunajsko cesto, uredi dodatni (četrti) pas, ki bo omogočal neposredni uvoz na območje AP. Dodatni pas bo namenjen zgolj za desno zavijanje in se izvede sočasno z rekonstrukcijo Vilharjeve ceste. V tem primeru se obstoječi vozni pas v smeri Topniške oziroma Šmartinske ceste uredi za vožnjo naravnost. Zahodni priključek se uredi, tako da je uvoz za avtobusni promet ločen od uvoza za garažno klet in predstavlja ukrep s katerim se izboljša pretočnost Vilharjeve ceste, saj se tako prometni tokovi z različnimi cilji ne mešajo. Z upoštevanjem predvidene izgradnja objekta Emonika in neposredne bližine Dunajske ceste se omenjeni priključek uredi kot skupni priključek Emonike in AP. Vključevanje na Vilharjevo cesto se uredi samo za motorna vozila, ki bodo urejena v sklopu Emonike (osebna vozila, dostavna vozila in vozila GJI). Vilharjeva cesta se v smeri proti Dunajski cesti uredi v dvopasovnem profilu in tako izboljša pretočno kapaciteto v prometnih konicah. Dodatno se uredi pas za levo zavijanje (Emonika in garažna klet AP). Ob Vilharjevi cesti, na stiku z AP, se uredi postajališče za mestni avtobusni promet in postajališče za taksi oziroma drop off. Dodatna postajališča se lahko uredijo (dogradijo) ob Železni cesti, katere obcestni koridor to tudi omogoča.

Če se bo gradnja avtobusne postaje pričela pred rekonstrukcijo Vilharjeve ceste in hkrati tudi pred pričetkom gradnje Emonike, to je rešitev, poimenovana faza 1, se uredi začasni skupni uvoz za avtobusni promet in garažno klet znotraj natečajnega območja.

Izvoz iz avtobusne postaje se uredi na vzhodni strani v osi Železne ceste in v neposredni bližini železniškega podhoda. Tako je omogočeno razvrščanje avtobusov znotraj AP glede na različne prometne smeri (Linhartova – Dunajska – Šmartinska). Odločitev, da se izvoz v celoti uredi na vzhodni strani ugodno vpliva na pretočnost Vilharjeve ceste v izteku na Dunajsko cesto in pretočnost križišča z Dunajsko cesto. Hkrati z upoštevanjem predvidene pozidave ob Vilharjevi cesti, ki bo generirala dodatnih 2.000 parkirnih mest za osebna vozila, predlagamo primarno smer izvoza v smeri Linhartove ceste (preko Železne ceste). V tem primeru, in ob predpogoju, da se Linhartova cesta razširi v štiripasovnico, lahko usmerjanje avtobusov izvedemo na Linhartovi cesti. Urediti oziroma rekonstruirati je potrebno tudi križišče »Zmaj« (Topniška – Vilharjeva – Šmartinska), ki že pri obstoječem stanju ne zagotavlja ustreznih elementov, saj je trenutni nivo uslug F. V kolikor se pretočnost slednjega izboljša lahko izboljšamo pretočnost tudi v smeri Šmartinske ceste in tako zagotovimo normalno obratovanje avtobusne postaje.

Dodatno predlagamo, da se vzporedno z navedenimi ukrepi izven natečajnega območja izvede tudi reorganizacija mreže prog mestnega avtobusnega prometa in harmonizira vse prometne tokove.

Na nivoju pritličja so urejene tudi vse horizontalne in vertikalne komunikacije pešcev in kolesarjev, potnikov ter uporabnikov poslovne hiše. Vse vertikalne komunikacije so locirane na severni strani objekta in se neposredno navezujejo na Vilharjevo cesto. Tako je zagotovljeno neovirano obratovanje AP v parterju. V osrednjem delu pod poslovno hišo, je ločeno interno vertikalno jedro z vhodnim hall-om, namenjeno zgolj uporabnikom poslovne hiše SŽ. V tem sklopu, na stratežki lokaciji najboljšega pregleda nad uvozom, ima svoje prostore tudi prometnik AP.

SISTEM AVTOBUSNEGA PARKIRANJA

Sistem avtobusnega parkiranja na peronih je zasnovan v treh linijah:

Južni uvoz (proti ŽP) napaja dve vrsti peronov: spodnji peron z zaporednim parkiranjem (je skupen s severnim železniškim peronom) ter osrednji peron s 45 stopinjskim parkiranjem.

Severni uvoz (proti Vilharjevi) napaja osrednji peron na zgornji liniji z zaporednim parkiranjem.

Takšen sistem je optimalen iz več vidikov. Južni peron je skupen z železniškim peronom in tvori sinergijo s potniki medkrajevnega železniškega prometa (Kamnik, Grosuplje ...). Potniki na ta način direktno prestopajo iz vlaka na avtobus in obratno. Osrednji peron je najfrekventnejši in ima neposredni dostop preko stopnic, eskalatorjev in dvigal do avtobusne postajne avle ter železniške postaje. Severni pa je namenjen najbolj obremenjenim medkrajevnim linijam, saj je navezan na Vilharjevo cesto in s tem LPP-ju ter taksijem.

Opisan sistem kombiniranega parkiranja (2 liniji zaporednega ter 1 linija 45 stopinjskega) zagotavlja zahtevano število peronov, obenem pa je to najlažji in najhitrejši prometni režim za šoferje. Hitrejše linije (napajanja in praznjenja) uporabljajo zaporedno parkiranje. Tiste z daljšimi postanki (šoferji, kondukterji, prtljaga ...) pa 45 stopinjskega.

Nakup kart je omogočen tako v osrednji postajni dvorani v nadstropju, kot tudi v kioskih na samih peronih v parterju.

SHEMA PROMETNIH POTI

AVTOBUSNI PROMET

Dostop avtobusov do postaje je urejen preko Vilharjeve ulice z zahodne smeri. Promet poteka v eni smeri, izvoz s postaje je na vzhodnem delu parcele, kjer se promet usmeri na Železno in Vilharjevo cesto. Zagotovljenih je 30 avtobusnih peronov.

OSEBNI AVTOMOBILI IN GARAŽA

Uvoz v garažo pod avtobusno postajo in garažo Emonike za osebne avtomobile je skupen, urejen z Vilharjeve ceste na zahodni strani parcele. Promet v garaži poteka enosmerno po krožnih klančinah. Izvoz na Vilharjevo oz. Železno cesto je urejen na vzhodni strani parcele, izvoz z območja Emonike se nahaja na zahodni strani.

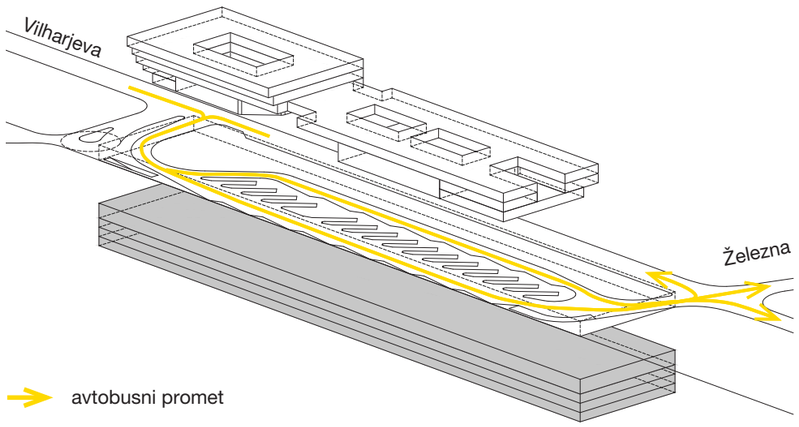
TAXI, DOSTAVA, SMETI, IZPOSOJA IN CAR SHARING

V prvi kleti so parkirna mesta za taxi, dostavne poti in parkirna mesta za “car sharing”. Uvoz in izvoz preko Vilharjeve ceste sta urejena enosmerno, kot za osebne avtomobile.

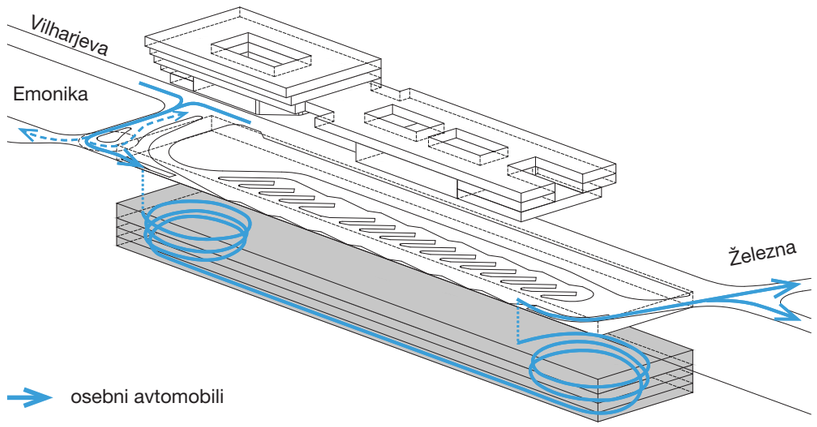
KOLESARSKI PROMET

Uvoz v podzemno shrambo koles (3000 mest) je omogočen neposredno iz podhoda in posebnega uvoza v pritličju avtobusne postaje.

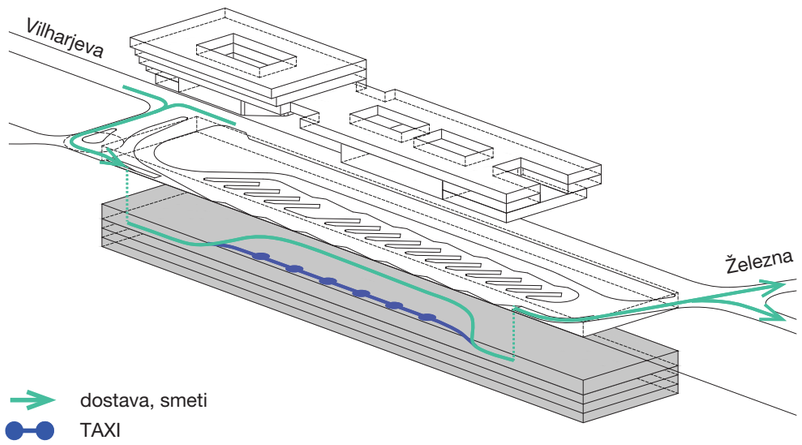
AVTOBUSNI PROMET



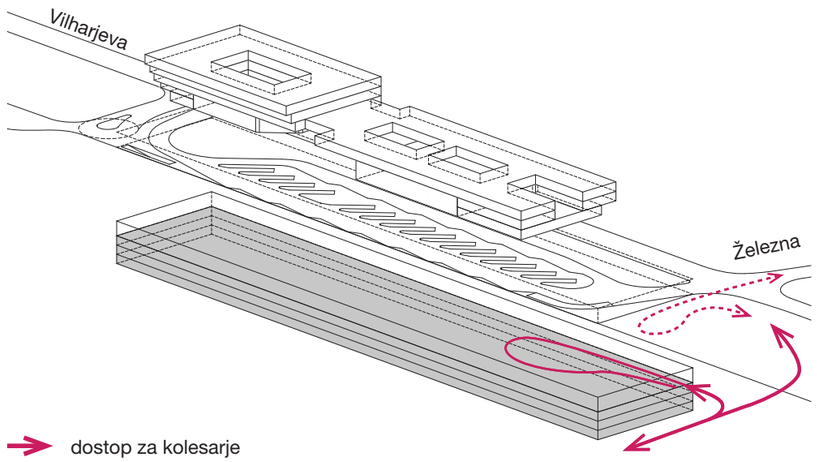
OSEBNI AVTOMOBILI IN GARAŽA



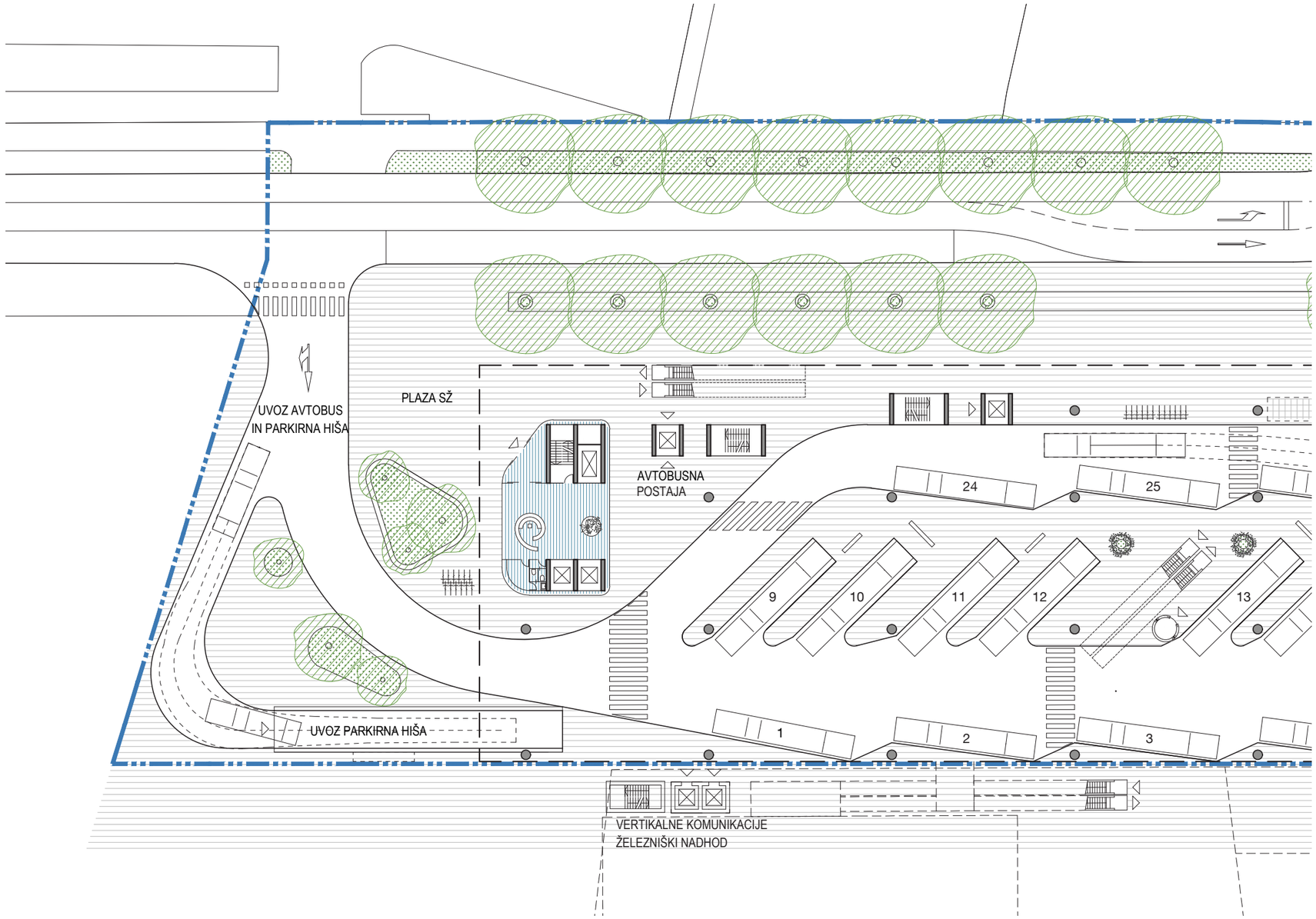
TAXI, DOSTAVA, SMETI, IZPOSOJA IN CAR SHARING

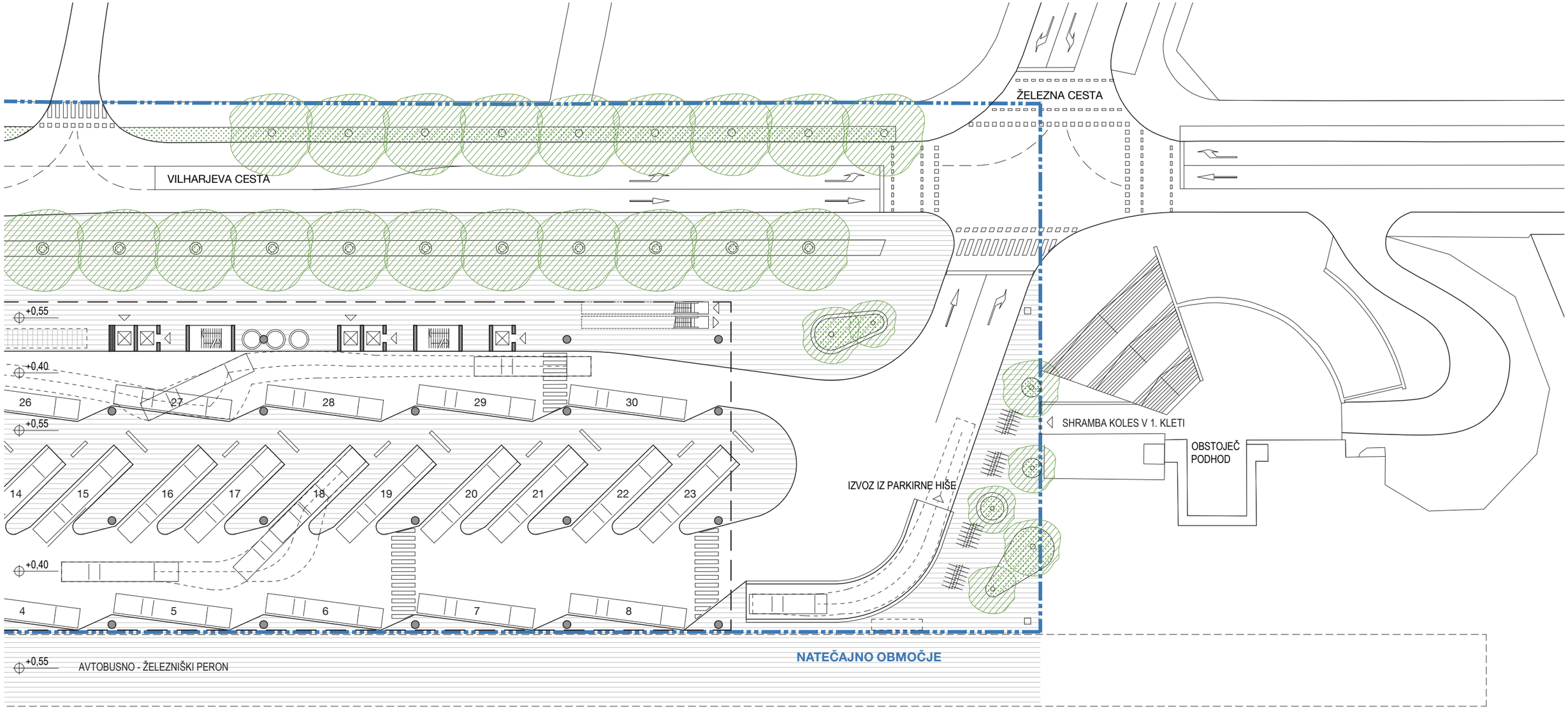


KOLESARSKI PROMET



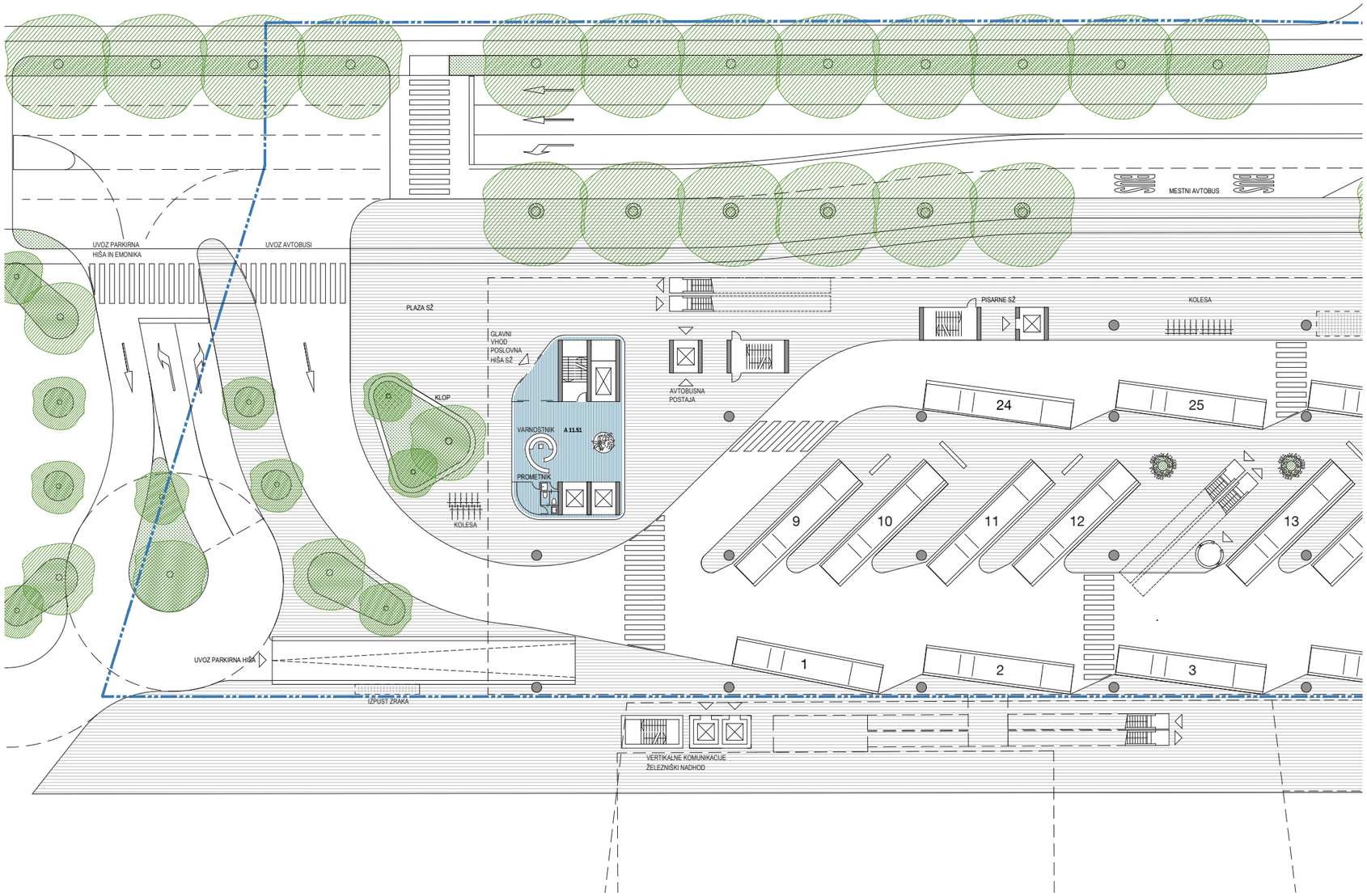
SITUACIJA S PROMETNO UREDITVIJO - FAZA 1

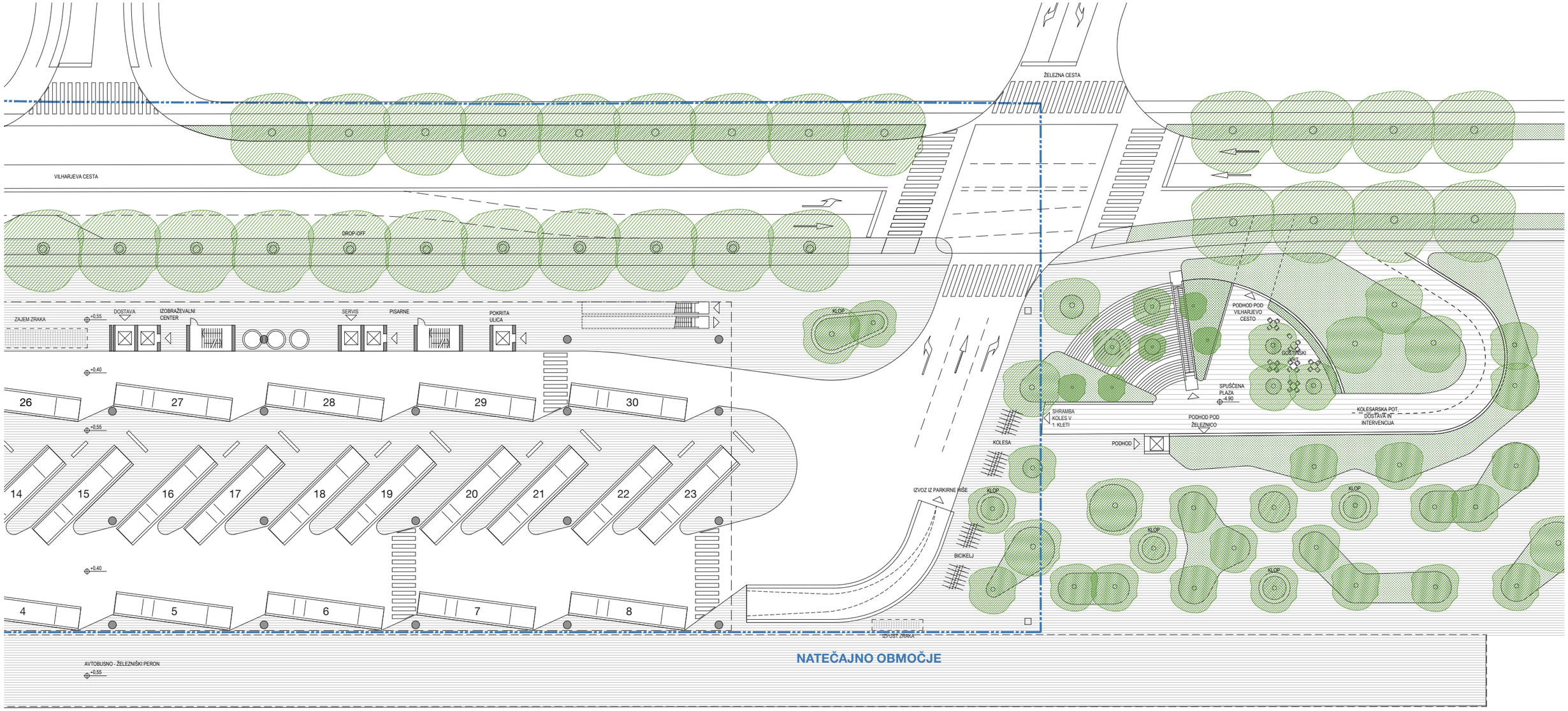



ŽELEZNA CESTA
VILHARJEVA CESTA
+0,55
+0,40
+0,55
+0,40
+0,55
26
27
28
29
30
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
4
5
6
7
8
SHRAMBA KOLES V 1. KLETI
OBSTOJEČ PODHOD
IZVOZ IZ PARKIRNE HIŠE
NATEČAJNO OBMOČJE
AVTOBUSNO - ŽELEZNIŠKI PERON

M 1:500

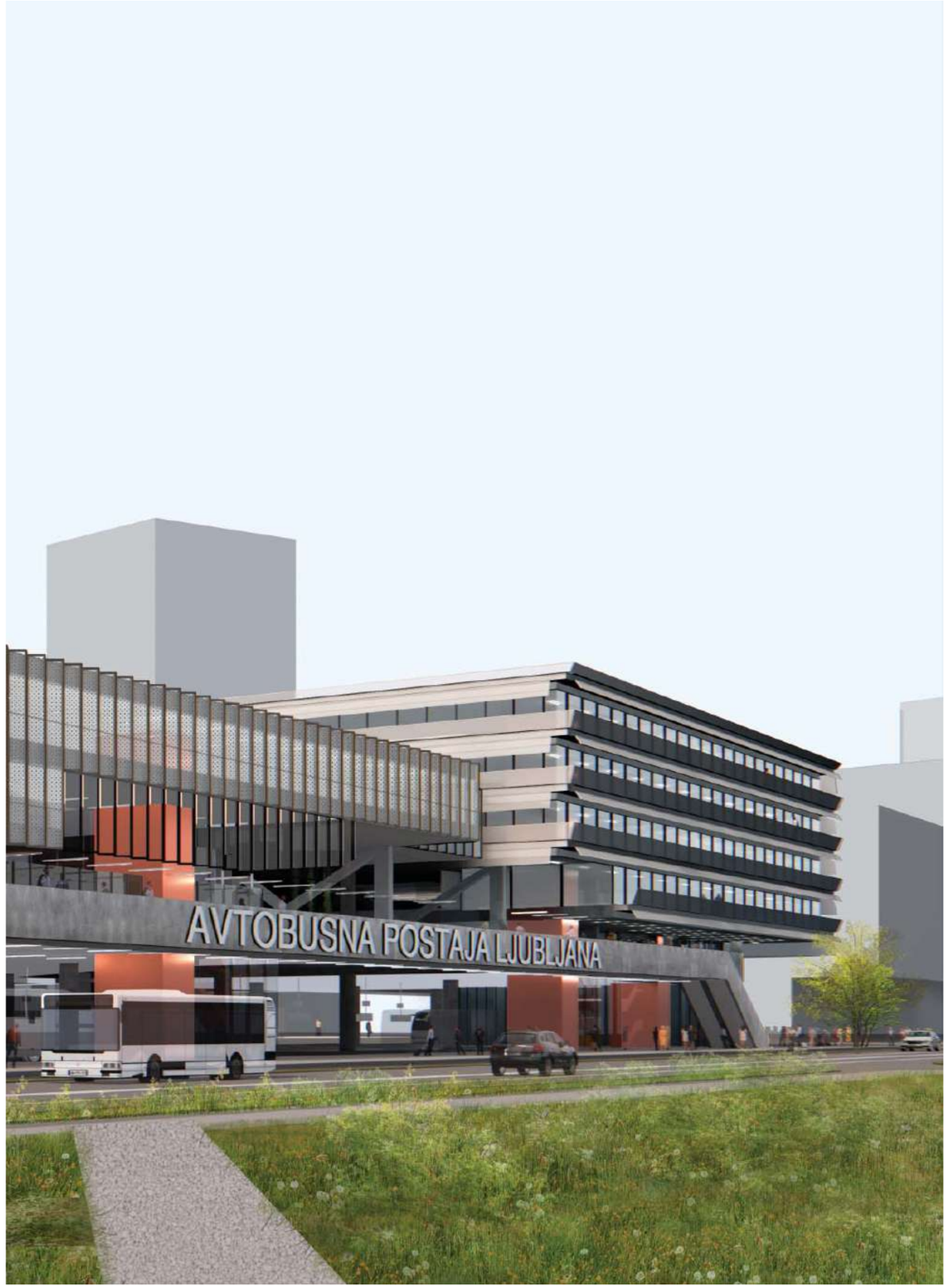
SITUACIJA S PROMETNO UREDITVIJO - FAZA 2




ŽELEZNA CESTA
VILHARJEVA CESTA
DROP-OFF
ZAJEM ZRAKA
+0,55
DOSTAVA
IZOBRAŽEVALNI CENTER
SERVIS
PISARNE
POKRITA ULICA
KLOP
+0,40
26
27
28
29
30
+0,55
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
+0,40
4
5
6
7
8
PODHOD POD VILHARJEVO CESTO
SONČNIŠKI VRT
SPUŠČENA PLAZA
-4,90
SHRAMBA KOLES V 1. KLETI
PODHOD POD ŽELEZNICO
KOLESARSKA POT, DOSTAVA IN INTERVENCIJA
PODHOD
KOLESA
IZVOZ IZ PARKIRNE HIŠE
BICIKELJ
IZPUST ZRAKA
AVTOBUSNO - ŽELEZNIŠKI PERON
+0,55
NATEČAJNO OBMOČJE

M 1:500

POGLED S SEVEROVZHODA:
IZVOZ IZ AVTOBUSNE POSTAJE IN DOSTOP NA DVIGNJENO PLAZO



AVTOBUSNA POSTAJA V PRVEM NADSTROPJU

V prvem nadstropju objekta so organizirani prostori AP s postajno avlo, čakalnicami in sanitarijami. V medetaži so pisarne. Tu so še trgovske površine ter dodatne pisarniške površine za oddajo v dveh etažah. Predvsem pa je ta etaža namenjena horizontalni komunikaciji uporabnikov. Glavni tok potnikov je namreč, zaradi uvedbe nadhoda, iz parterja prestavljen v nadstropje. Nadstropna etaža zato tvori »zunanjo pokrito ulico«, ki poleg potnikom, služi tudi peš povezavi med mestom in Bežigradom. Na razširjenem delu - presečišču teh povezav, je oblikovana zunanja plaza. Tu je zunanji javni program v obliki kioskov in stojnic. Nekakšen food court. Obsežen void (na mestu zahtevanega varovanega območja - zaradi dostopanja in servisiranja toplovodnega jaška) predstavlja direktno vizualno povezavo med peroni v parterju in čakalnico v nadstropju. Potniki in čakajoči so tako neposredno povezani z dogajanjem na sami avtobusni postaji.

OPOMBA: varovano območje vertikalnega AB servisnega jaška na sami lokaciji AP je določilo iz ZN PCL na zahtevo Energetike Lj.; in to zaradi dostopanja ter dostave-menjave vročevodni cevi v podzemni koridor pod tiri; ob predpostavki, da je dostopanje servisnih vozil in manipulacija v kletnih etažah onemogočena; Zaradi gradnje kletnih etaž pod AP bo ta jašek v vsakem primeru »začasno« porušen. Zato predlagamo, da se namesto ponovne izgradnje na tej lokaciji: bodisi prestavi izven območja AP (bolj proti Vilharjevi) bodisi prouči možnosti dostopanja servisnih vozil v nižje etaže kleti AP in na ta način sprosti pritličje ter 1.etaža AP.

Na tem mestu se AP preko širokega stopnišča ter dvigal in eskalatorjev povezuje z nadhodom nad železniško postajo. Kontinuirano peš povezavo na severni fasadi ter kroženje okoli varovanega območja (jašek vročevoda), na tem odseku dosegamo z dvižnim mostom. Na ta način je občasno servisiranje (menjava cevi) neovirano in omogočeno.

POSLOVNA HIŠA SLOVENSKIH ŽELEZNIC V 3., 4. IN 5. NADSTROPJU

Stavba SŽ, katere programi so organizirani v višjih etažah, deluje popolnoma avtonomno in neodvisno od avtobusne postaje. Ima lastno območje, namenjeno parkiranju zaposlenih in obiskovalcev v podzemni garaži, ter lastno vertikalno komunikacijo med vsemi etažami.

Poslovna hiša je zaradi širokega gabarita naravno osvetljena v notranjosti. V nižjem delu objekta so pisarne organizirane okoli ozelenjenih atrijev. V višjem delu objekta velik svetlobnik zagotavlja naravno osvetljenost notranjih pisarn, obenem pa zenitalno osvetljuje avlo avtobusne postaje. Tako vsem delovnim in pisarniškim prostorom zagotavljamo naravno osvetlitev. Prostori so organizirani funkcionalno in pregledno. Pisarne so locirane po obodu, vse vertikalne in horizontalne komunikacije ter ostali servisni prostori (sanitarije, servis, čistilke, serverji, čajne kuhinje, kopirnice in arhivi, ipd.) pa v notranjosti traktov.

3. NADSTROPJE

(prostori Sektorja za pravne zadeve in kadre, Izobraževalni prostori, Sektor za informatiko in nove tehnologije, Štabna služba za interni nadzor, Prometni inštitut Ljubljana)

Skozi vhodno avlo v parterju in direktno iz parkiranja v kletnih etažah, preko vertikalnih komunikacij vstopamo v osrednjo avlo v 3. nadstropju. Tu je lociran Sektor za pravne zadeve in kadre. V nadaljevanju proti vzhodu so najprej Prostori za izobraževanje ter Sektor za informatiko in nove tehnologije. Na osrednji atrij, z ločenim vhodom, meji Štabna služba za notranji nadzor. Prometni inštitut ima prostore na skrajnem SV in deluje kot dislocirana samostojna enota.

4. NADSTROPJE

(prostori Sektorja za finance in Sektorja za računovodstvo, Štabna služba za spremljanje in nadzor medsebojnega poslovanja družb skupine SŽ, Štabna služba za kontroling, Štabna služba za notranjo revizijo)

Celotno nadstropje je organizirano kot povezana celota, s krožno komunikacijo po notranjem hodniku. Pisarne so locirane po obodih, z zunanjo fasado proti ulicam oziroma notranjo proti osrednjemu svetlobniku. Vsi sektorji delujejo kot zaokrožene celote. Imajo kontrolirane dostope ter možnost prehajanja iz enega v drugega.

5. NADSTROPJE

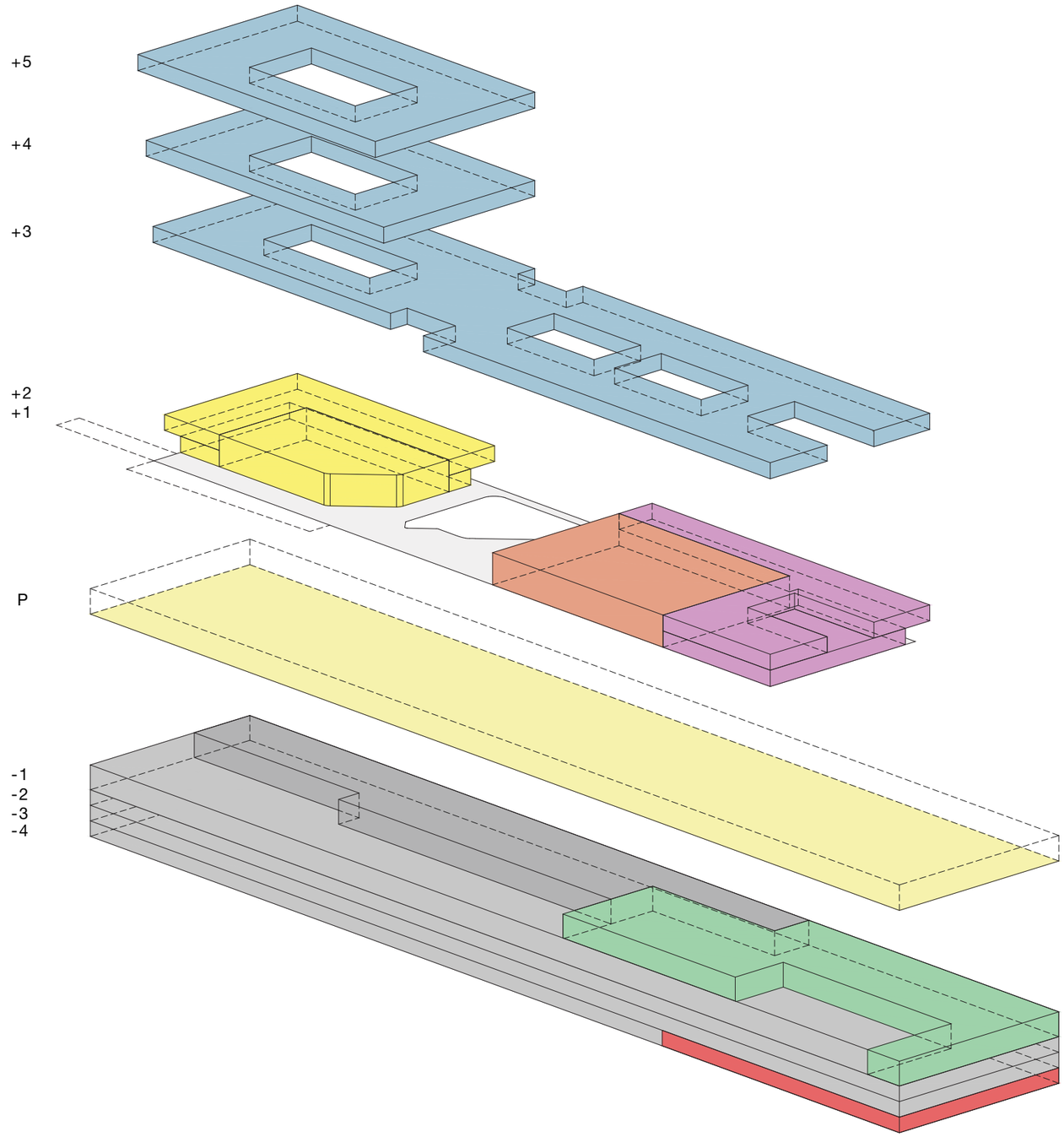
(prostori Poslovodstva in štabne službe Sekretariata, Štabna služba za Marketing in odnose z javnostmi, Štabna služba za mednarodne odnose, Štabna služba kontrolinga, Štabna služba za investicije, Štabna služba za centralno transportno operativo, Štabna služba za skladnost poslovanja in obvladovanja tveganj, Sektor za upravljanje z nepremičninami)

Enako kot 4. nadstropje je tudi 5. nadstropje organizirano kot povezana celota s krožno komunikacijo po notranjem hodniku. Pisarne so locirane po obodih, z zunanjo fasado proti ulicam, notranjo pa proti osrednjemu svetlobniku. Vsi sektorji delujejo kot zaokrožene celote. Imajo kontrolirane dostope ter možnost prehajanja iz enega v drugega.

Poslovodstvo je locirano v najeminentnejši, JZ vogal hiše najvišjega nadstropja in ima preko internega dvigala omogočeno ločeno-direktno dostopanje iz parkirišča v kleti. Sektor na ta način deluje povsem avtonomno, hkrati pa je neposredno (preko osrednjega etažnega hodnika in preko dvigal) povezan s celotno poslovno hišo. Pozicija pisarn vodstva ima pogled na Železniško postajo, tirno harfo ter mesto v ozadju.

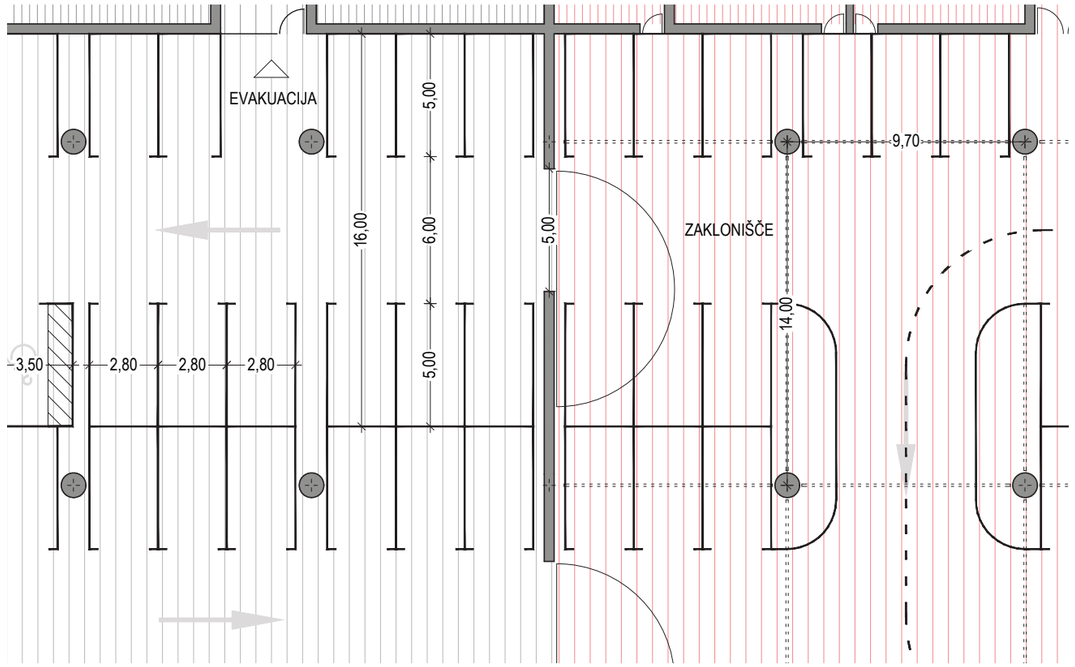
PROGRAMSKA SHEMA

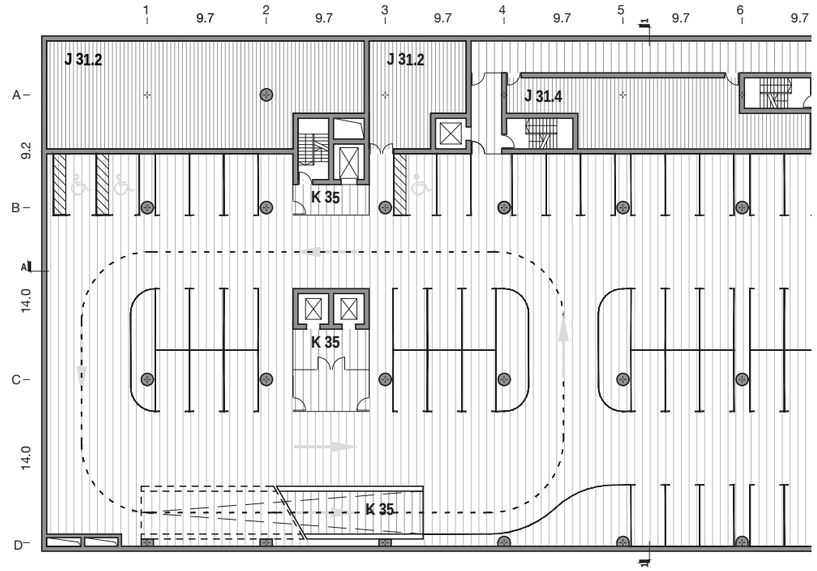
Nova stavba bo hibriden objekt, ki bo gostil programe avtobusne postaje s spremljajočimi servisnimi in trgovskimi programi ter najemne pisarne, poslovno stavbo Slovenskih železnic ter podzemna parkirišča v štirih etažah. Po stavbi bodo razpeljane vse navezave na nadhod in železniško postajo ter navezave na mesto.



- POSLOVNA HIŠA SLOVENSKIH ŽELEZNIC
- AVTOBUSNA POSTAJA LJUBLJANA
- TRGOVSKO–GOSTINSKI PROGRAM
- DODATNI POSLOVNI PROSTORI
- POKRITA ULICA
- AVTOBUSNA POSTAJA - PERONI
- PODZEMNA GARAŽNA HIŠA
- TEHNIČNI IN SERVISNI PROSTORI
- SHRAMBA KOLES
- ZAKLONIŠČE

TLORIS KLET 4
TLORIS KLET 3



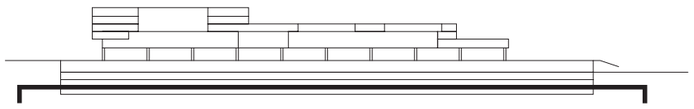


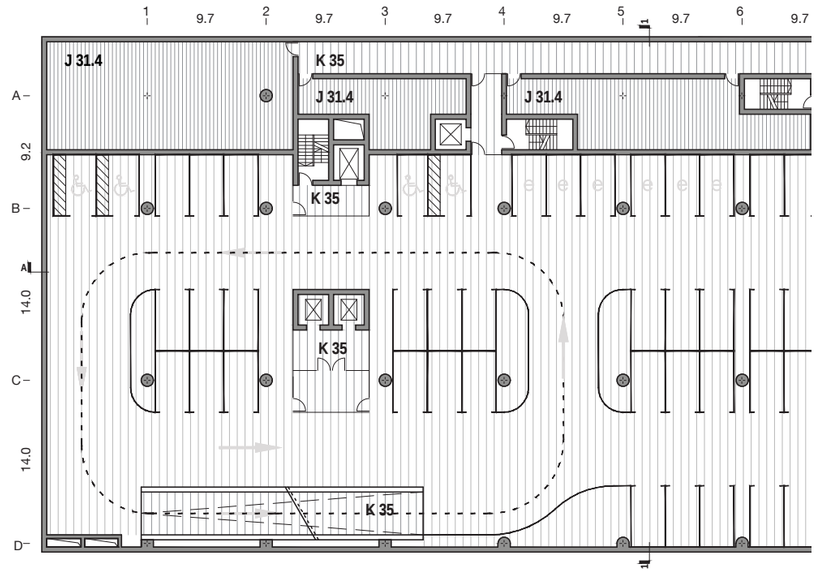
KLET 4

- J 31.2 REZEVOAR POŽARNE VODE
- J 31.4 TEHNIČNI IN POMOŽNI PROSTORI
- K 32 PARKIRNE POVRŠINE ZA OSEBNA VOZILA
- K 36 ZAKLONIŠČE

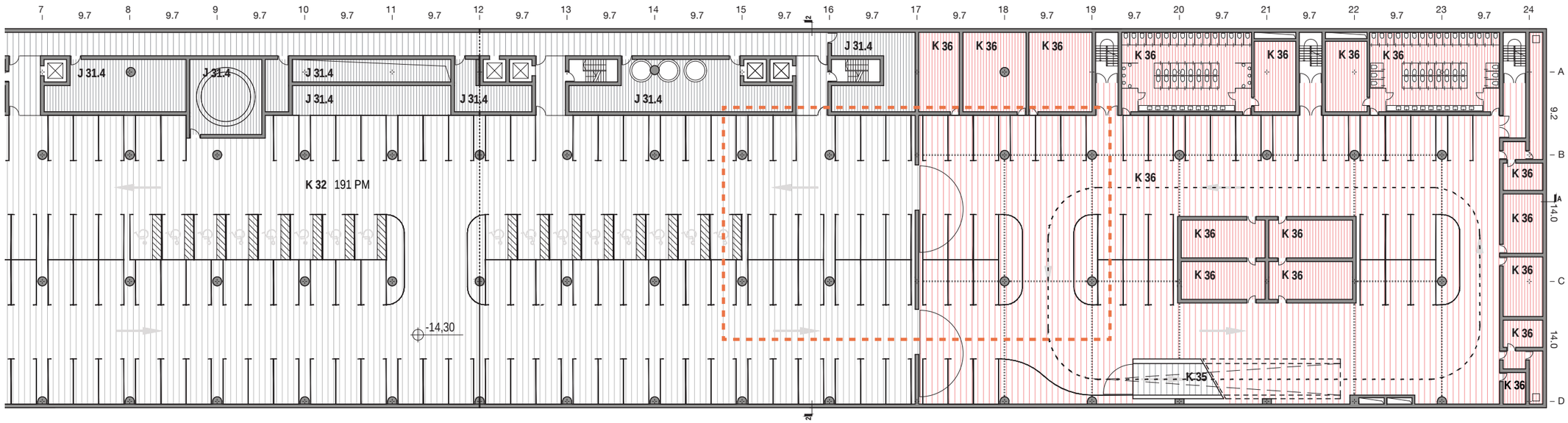
KLET 3

- J TEHNIČNI IN POMOŽNI PROSTORI
- K 32 PARKIRNE POVRŠINE ZA OSEBNA VOZILA

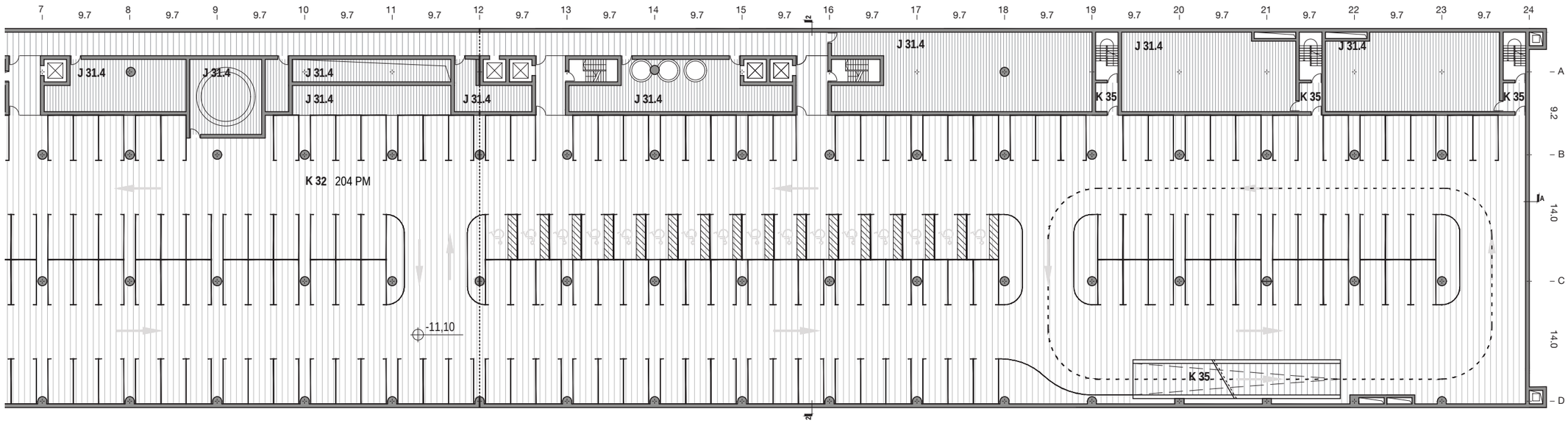




IZSEK - KLET 4 M 1:250

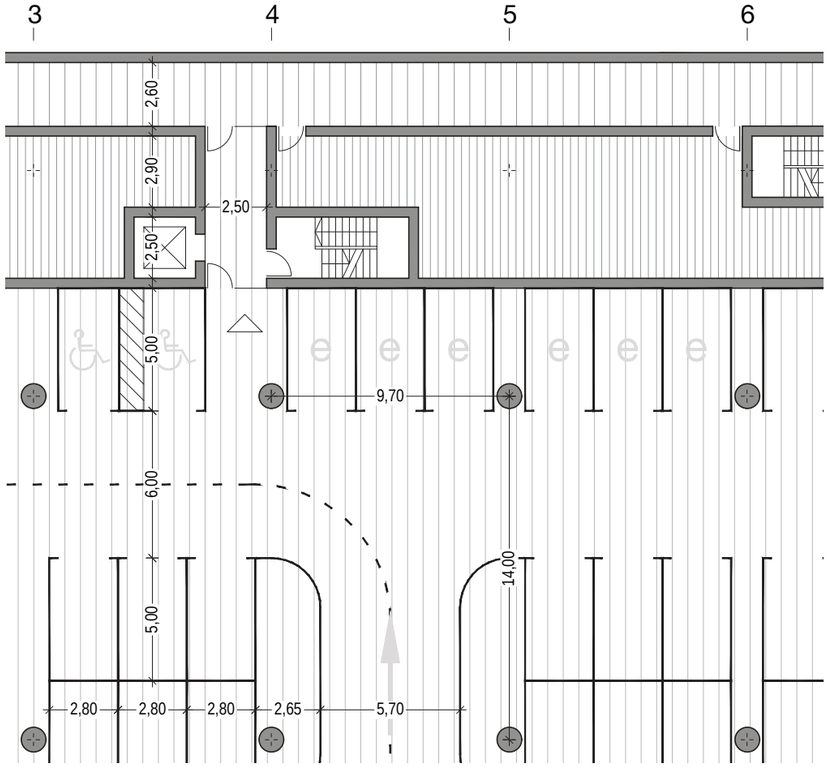


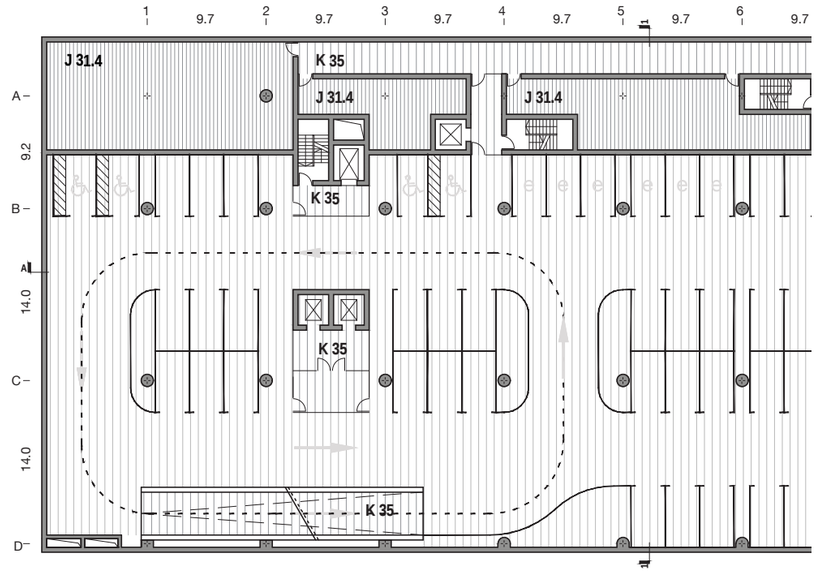
KLET 4 M 1:500



KLET 3 M 1:500

TLORIS KLET 2
TLORIS KLET 1



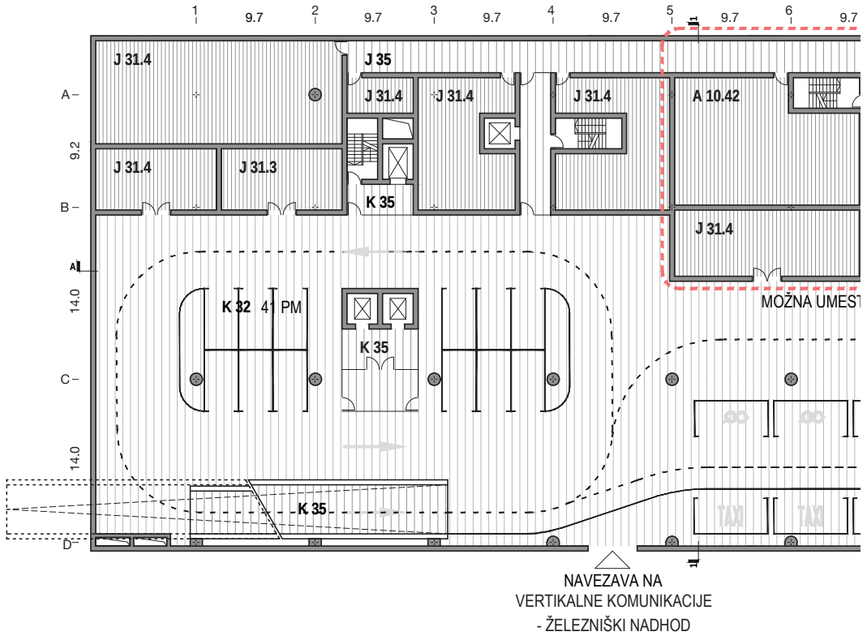


KLET 2

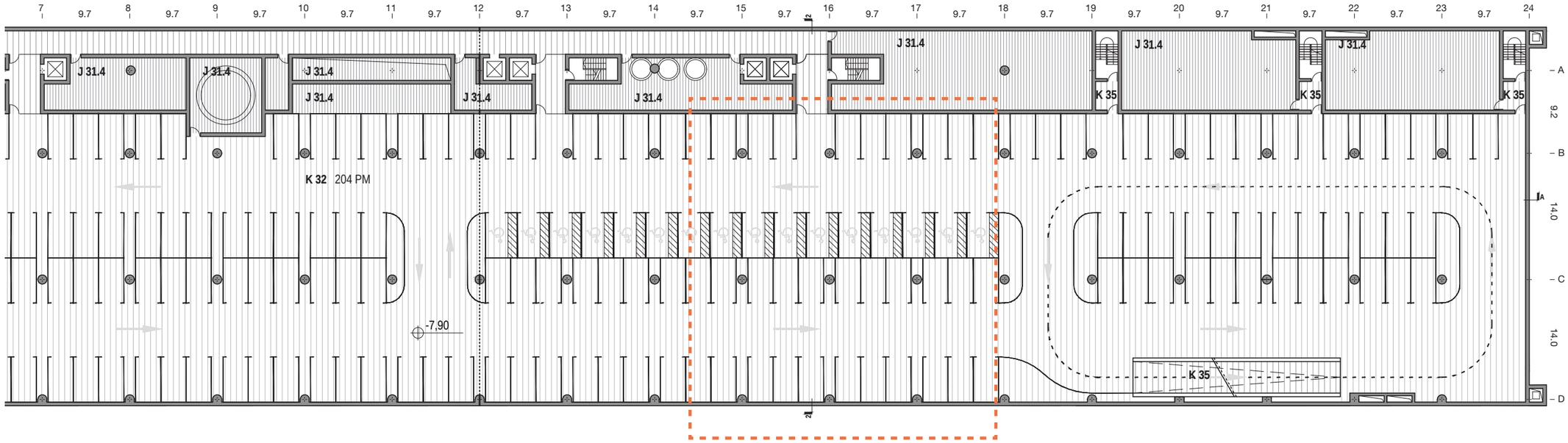
- J TEHNIČNI IN POMOŽNI PROSTORI
- K 32 PARKIRNE POVRŠINE ZA OSEBNA VOZILA

KLET 1

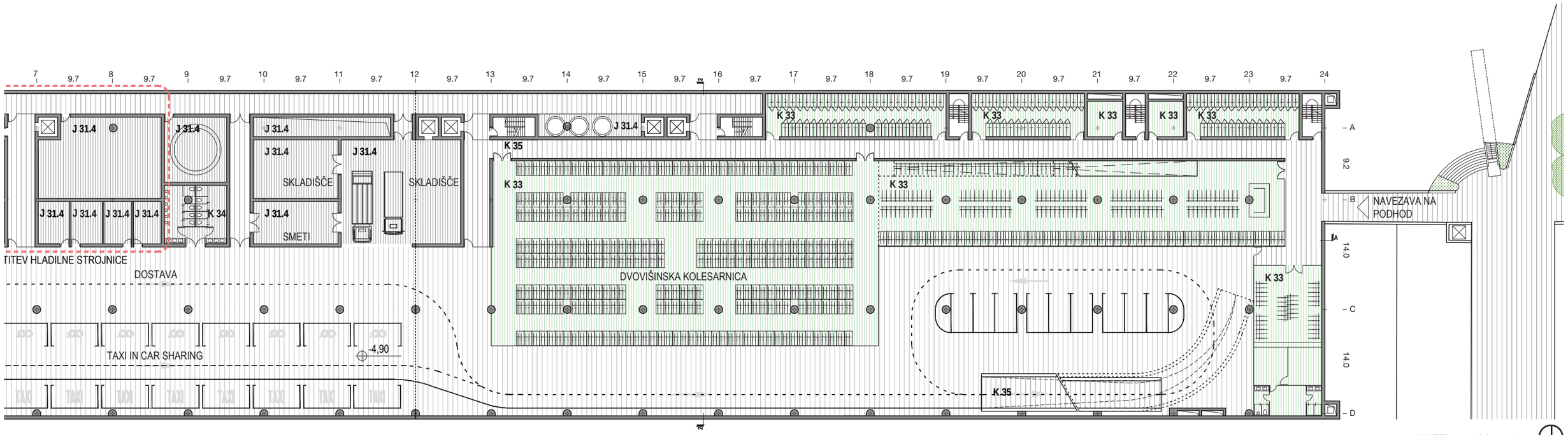
- J 31.3 TRANSFORMATORSKA POSTAJA
- J 31.4 TEHNIČNI IN POMOŽNI PROSTORI
- K 32 PARKIRNE POVRŠINE ZA OSEBNA VOZILA
- K 32 SHRAMBA KOLES



IZSEK - KLET 2 M 1:250

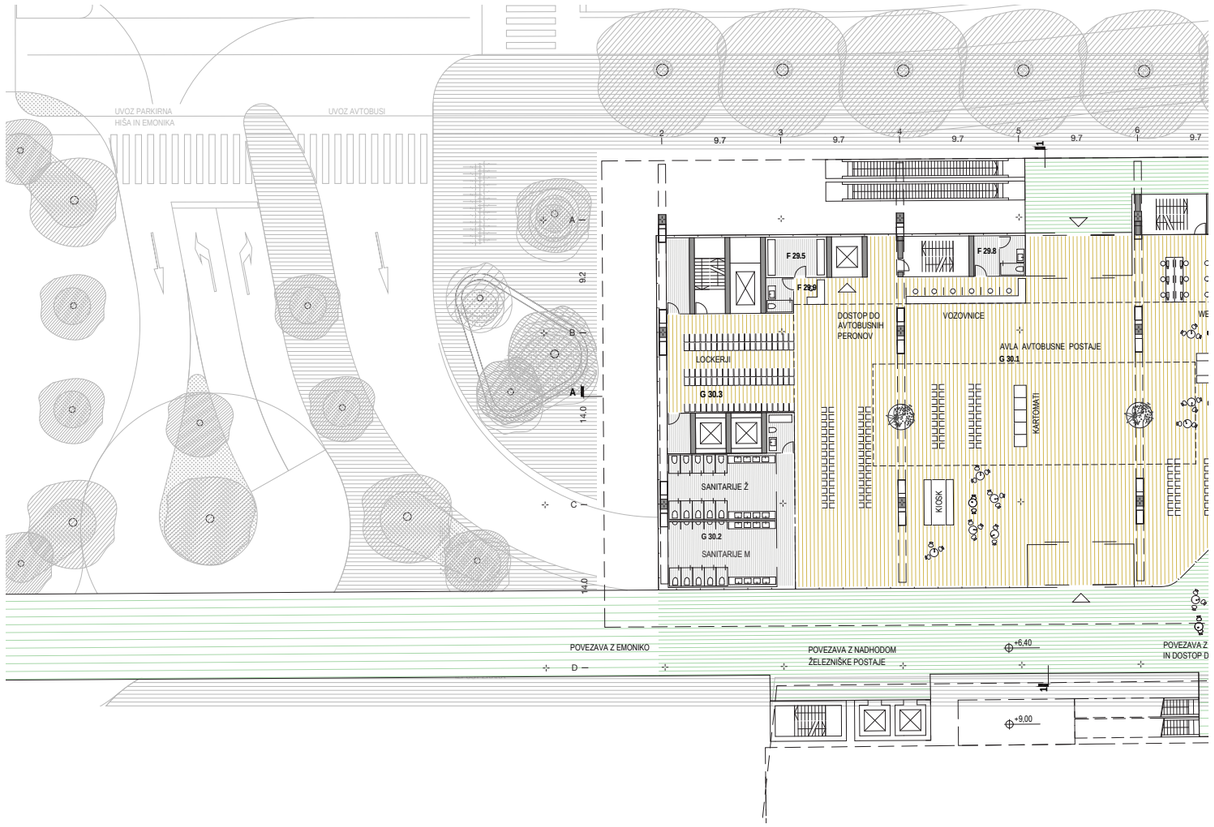


KLET 2 M 1:500



KLET 1 M 1:500

TLORIS 1. NADSTROPJA
TLORIS 2. NADSTROPJA

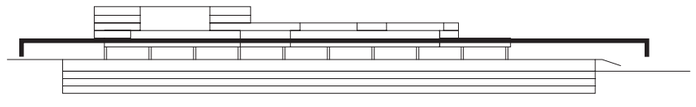


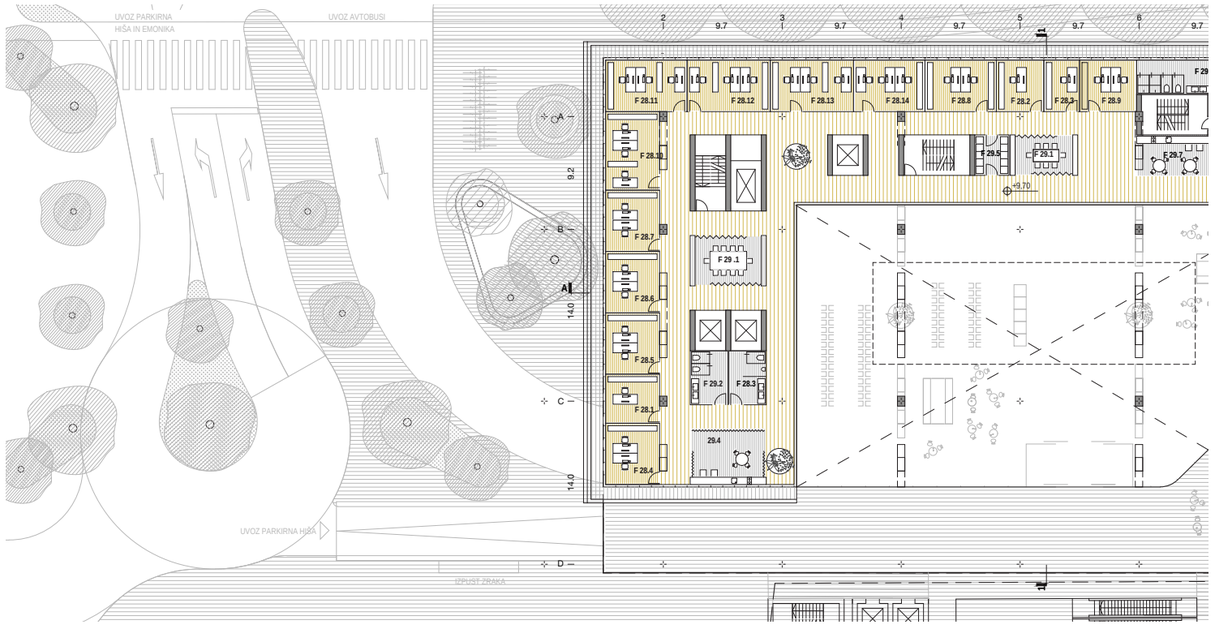
1. NADSTROPJE

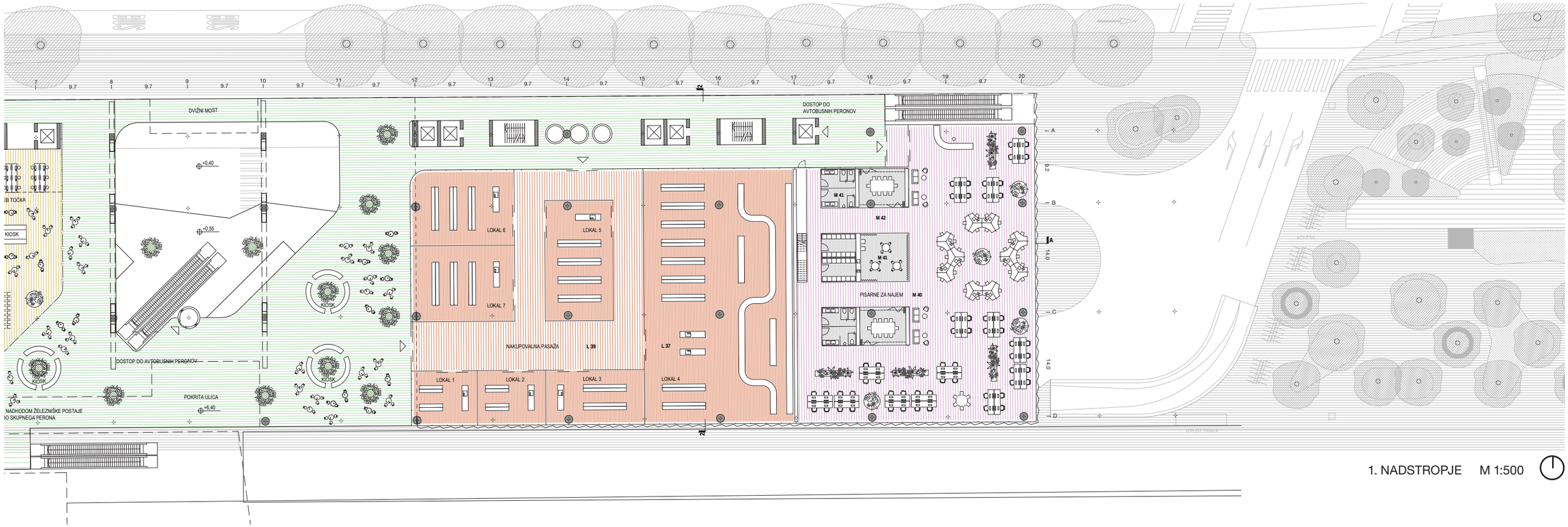
- G AVTOBUSNA POSTAJA - PROSTORI ZA POTNIKE
- L TRGOVSKO GOSTINSKI PROSTORI
- M DODATNI POSLOVNI PROSTORI

2. NADSTROPJE

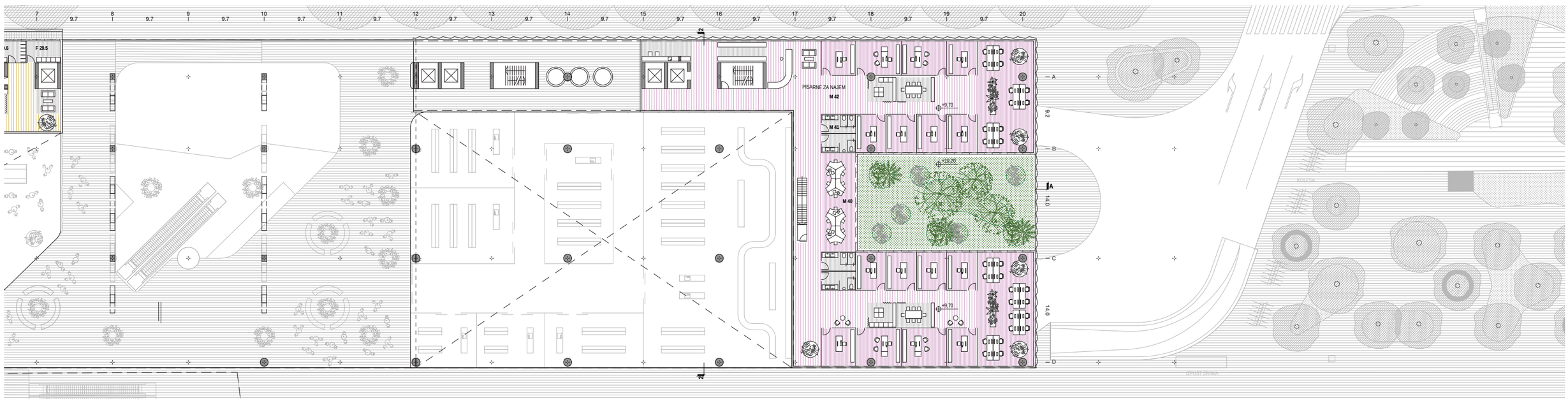
- F AVTOBUSNA POSTAJA -PISARNIŠKI PROSTORI
- M DODATNI POSLOVNI PROSTORI





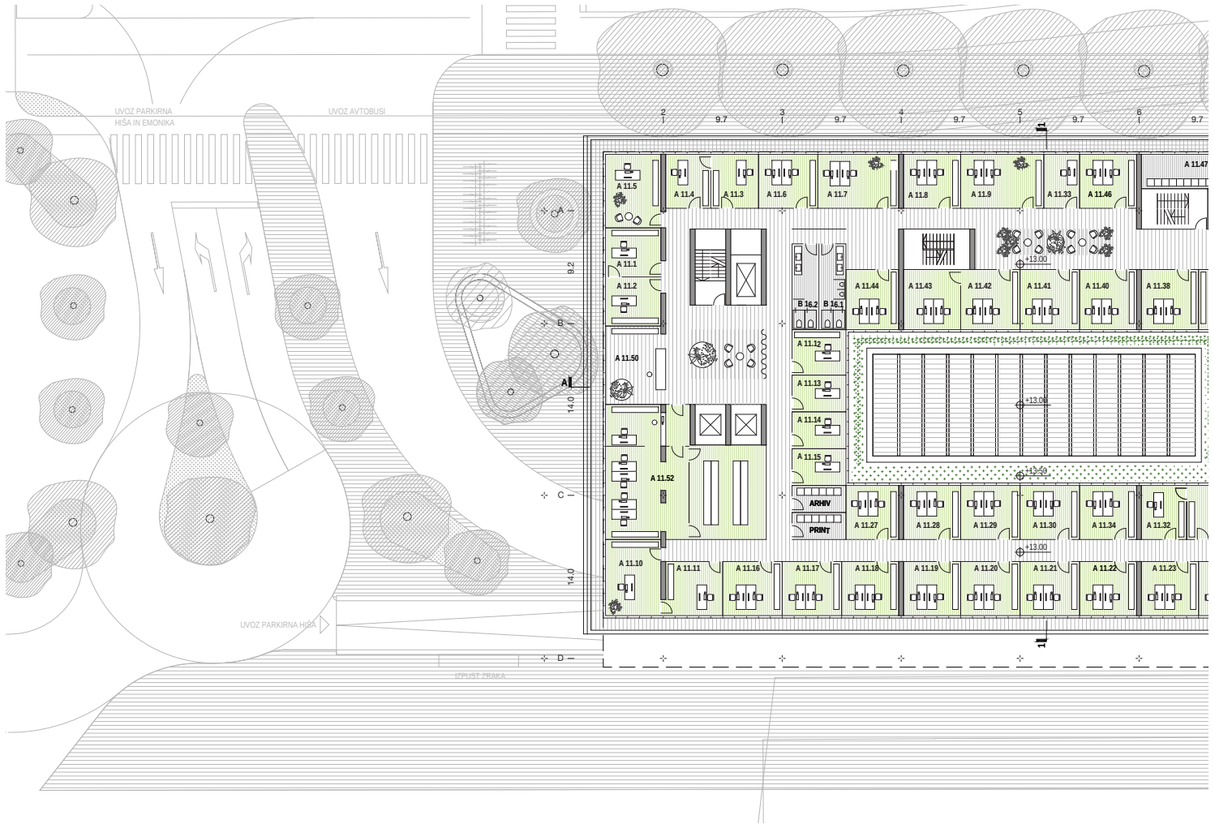


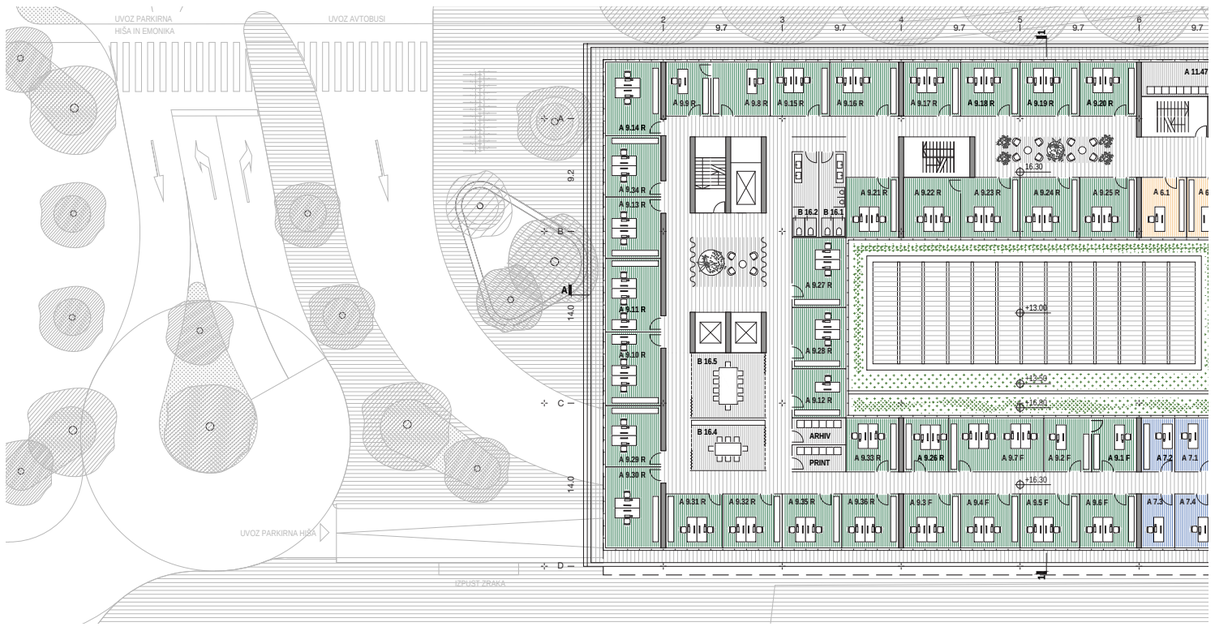
1. NADSTROPJE M 1:500



2. NADSTROPJE M 1:500

TLORIS 3. NADSTROPJA
TLORIS 4. NADSTROPJA





3 NADSTROPJE

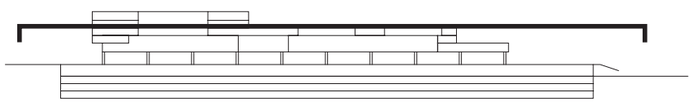
POSLOVNA HIŠA SLOVENSKIH ŽELEZNIC

- A10 sektor za informatiko in nove tehnologije
- A11 sektor za pravne zadeve in kadre
- A15 štabna služba za notranji nadzor, kakovost in okolje
- C PROMETNI INŠTITUT LJUBLJANA
- D IZOBRAŽEVALNI CENTER

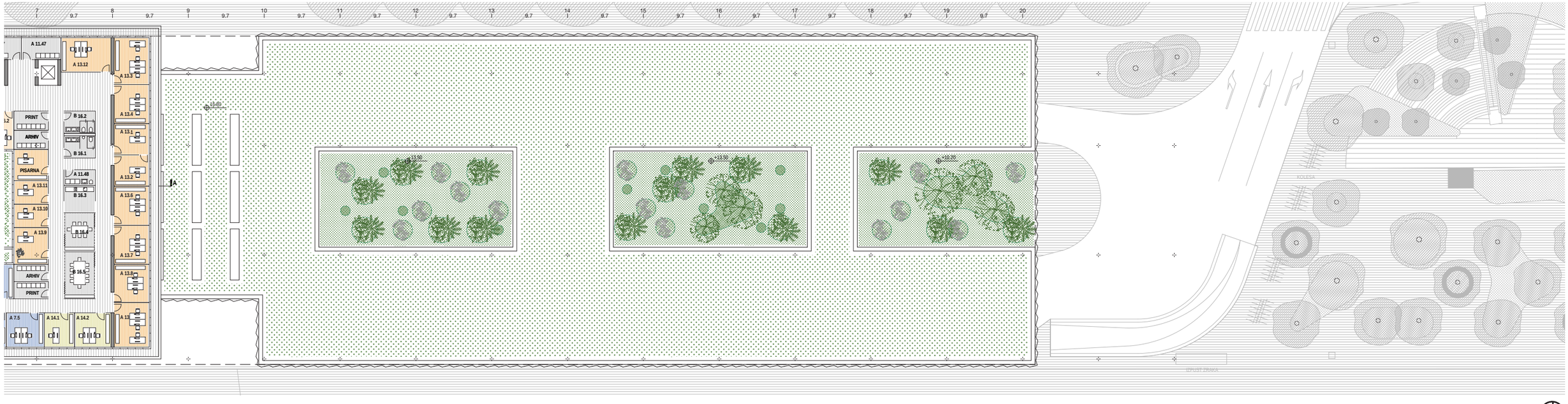
4 NADSTROPJE

POSLOVNA HIŠA SLOVENSKIH ŽELEZNIC

- A6 štabna služba za centralno transportno operativo
- A7 štabna služba notranjo revizijo
- A9 sektor za finance in računovodstvo
- A13 sektor za nabavo
- A14 štabna služba za spremljanje in nadzor

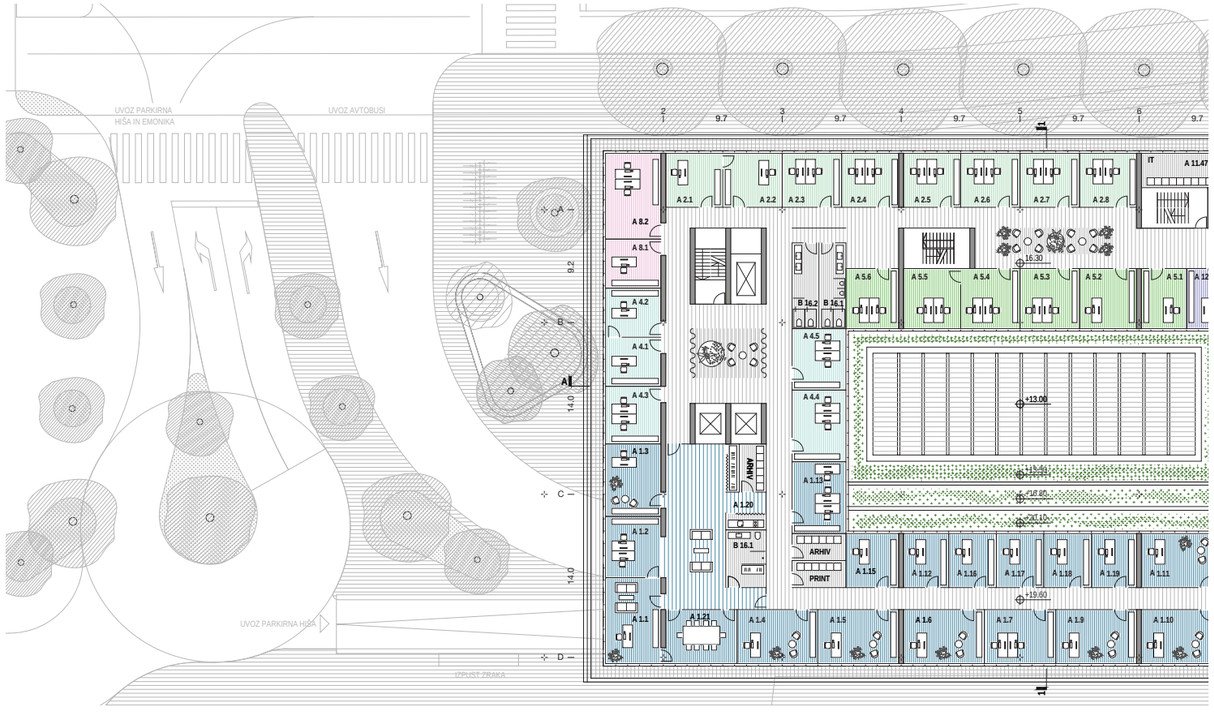


3. NADSTROPJE M 1:500



4. NADSTROPJE M 1:500

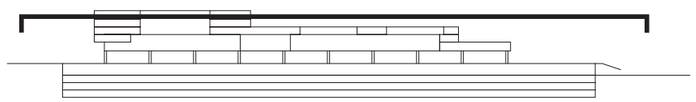
TLORIS 5. NADSTROPJA
TLORIS STREHE

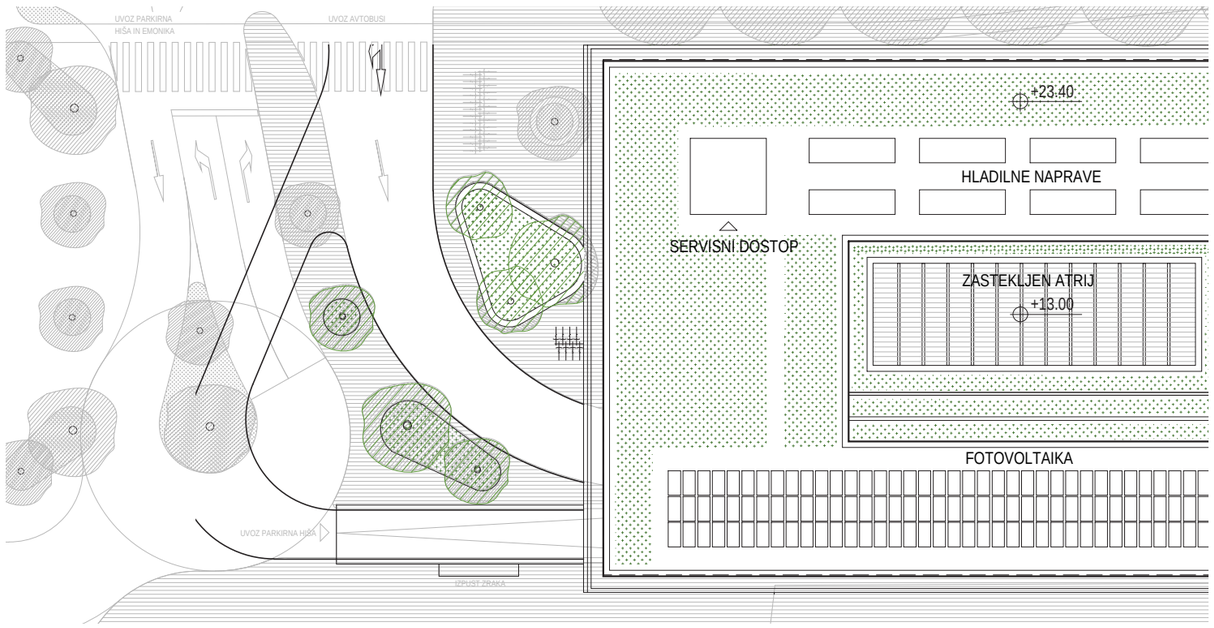


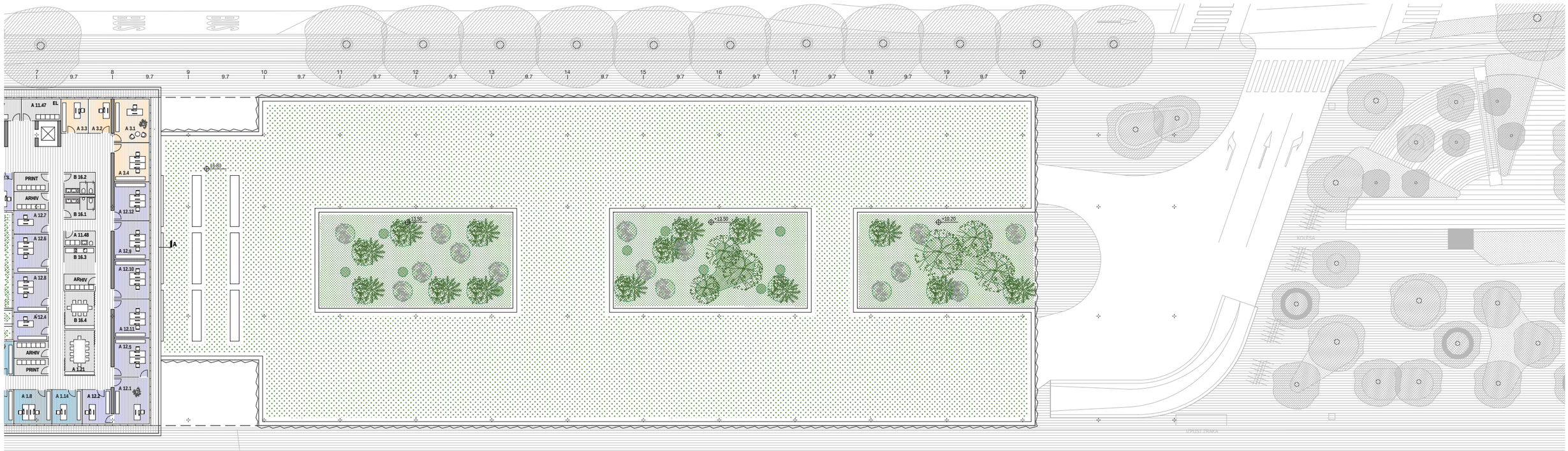
TLORIS 5 NADSTROPJA

POSLOVNA HIŠA SLOVENSKIH ŽELEZNIC

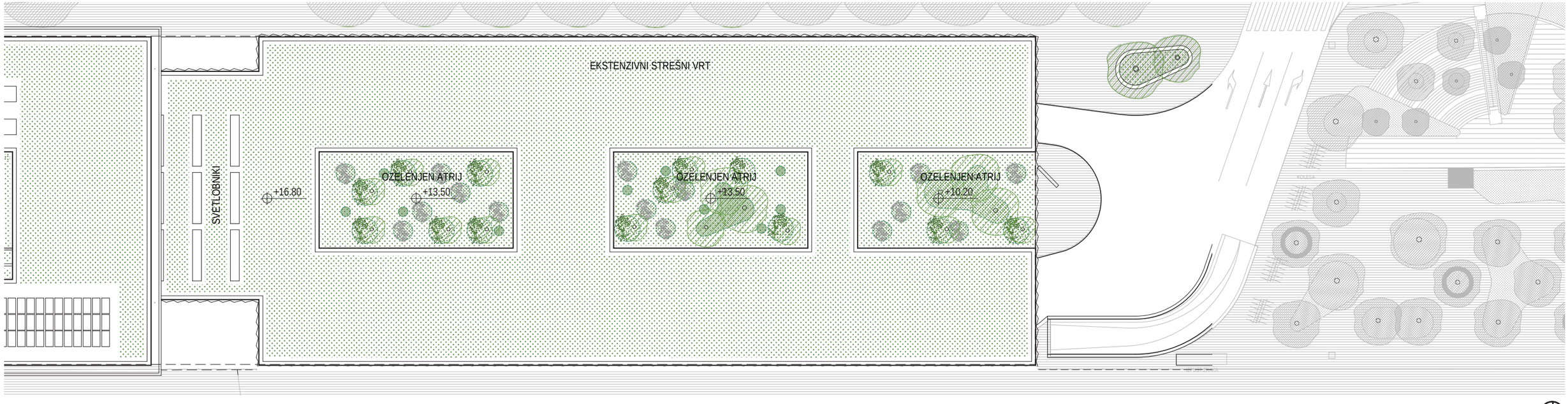
- A1 poslovodstvo in štabna služba sekretariat
- A2 služba za marketing in odnose z javnostmi
- A3 štabna služba za mednarodne odnose
- A4 štabna služba za kontroling
- A5 štabna služba za investicije
- A8 štabna služba za skladnost poslovanja in
- A12 sektor za upravljanje z nepremičninami





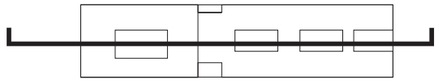


5. NADSTROPJE M 1:500

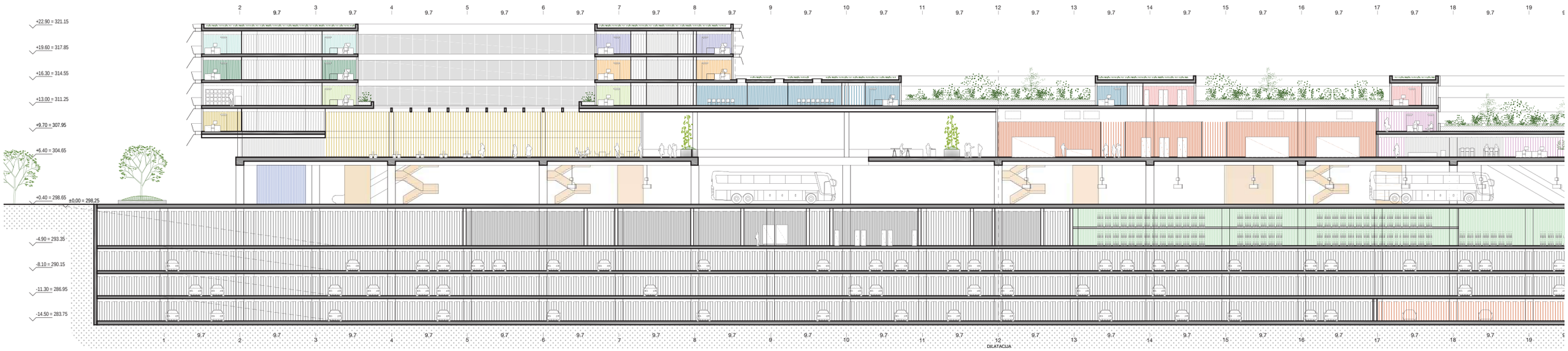


STREHA M 1:500

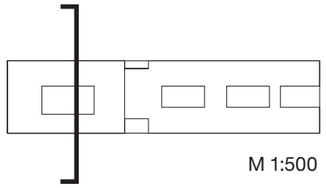
VZDOLŽNI PREREZ



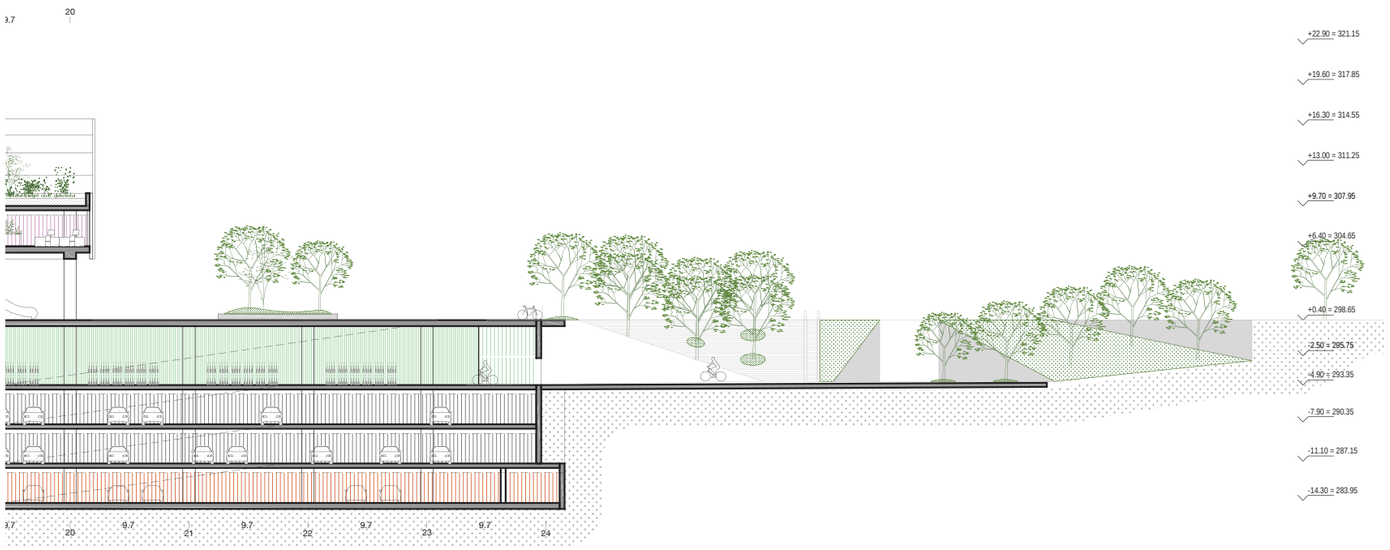
M 1:500

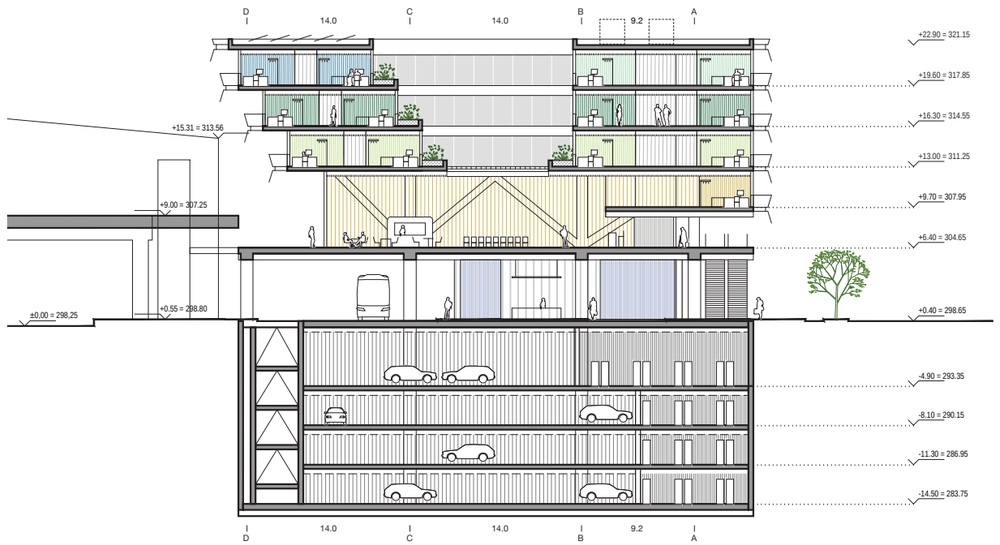


PREČNI PREREZ 1-1

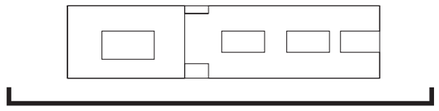


M 1:500

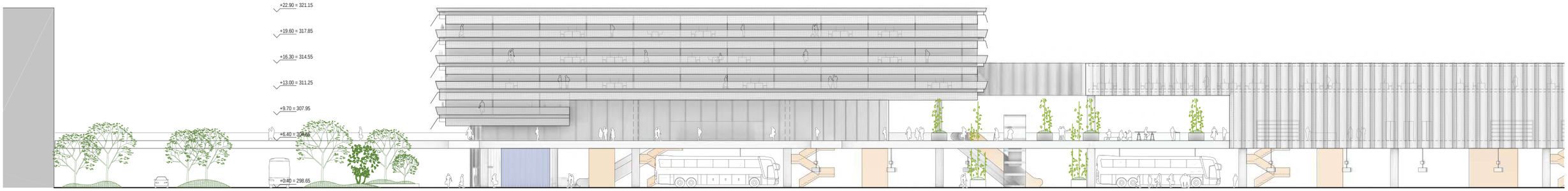




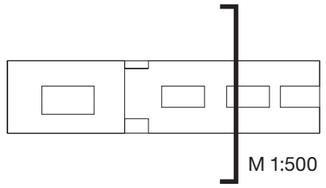
JUŽNA FASADA

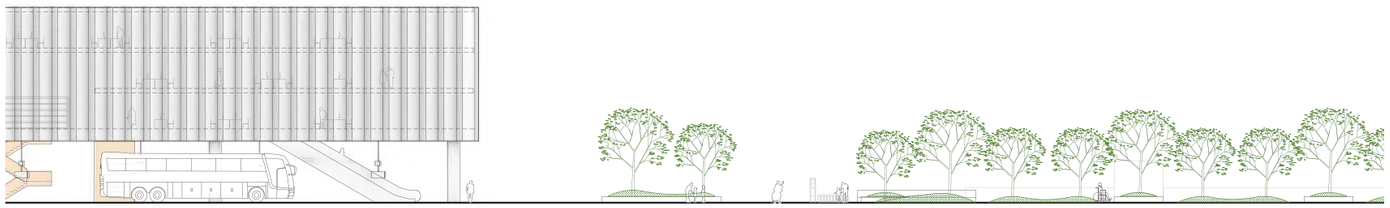


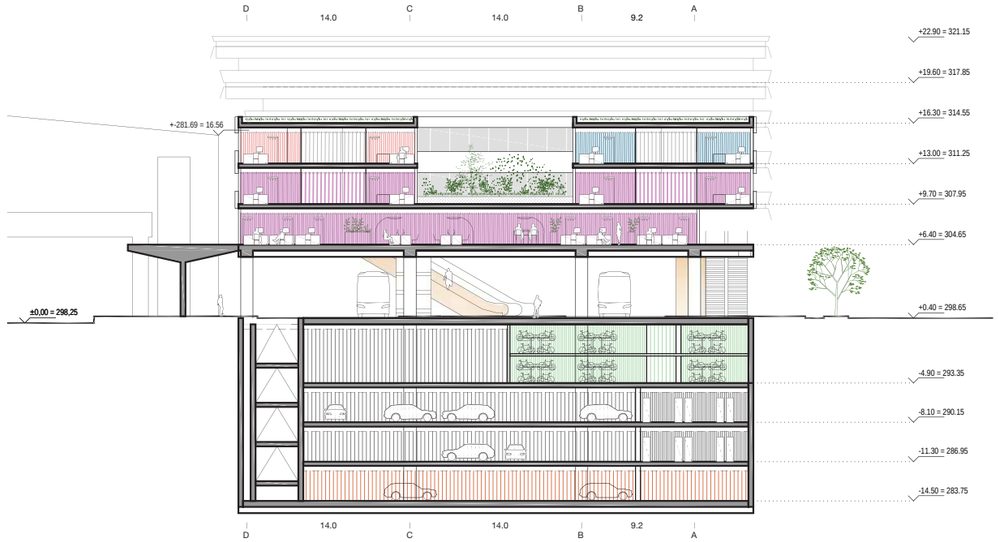
M 1:500

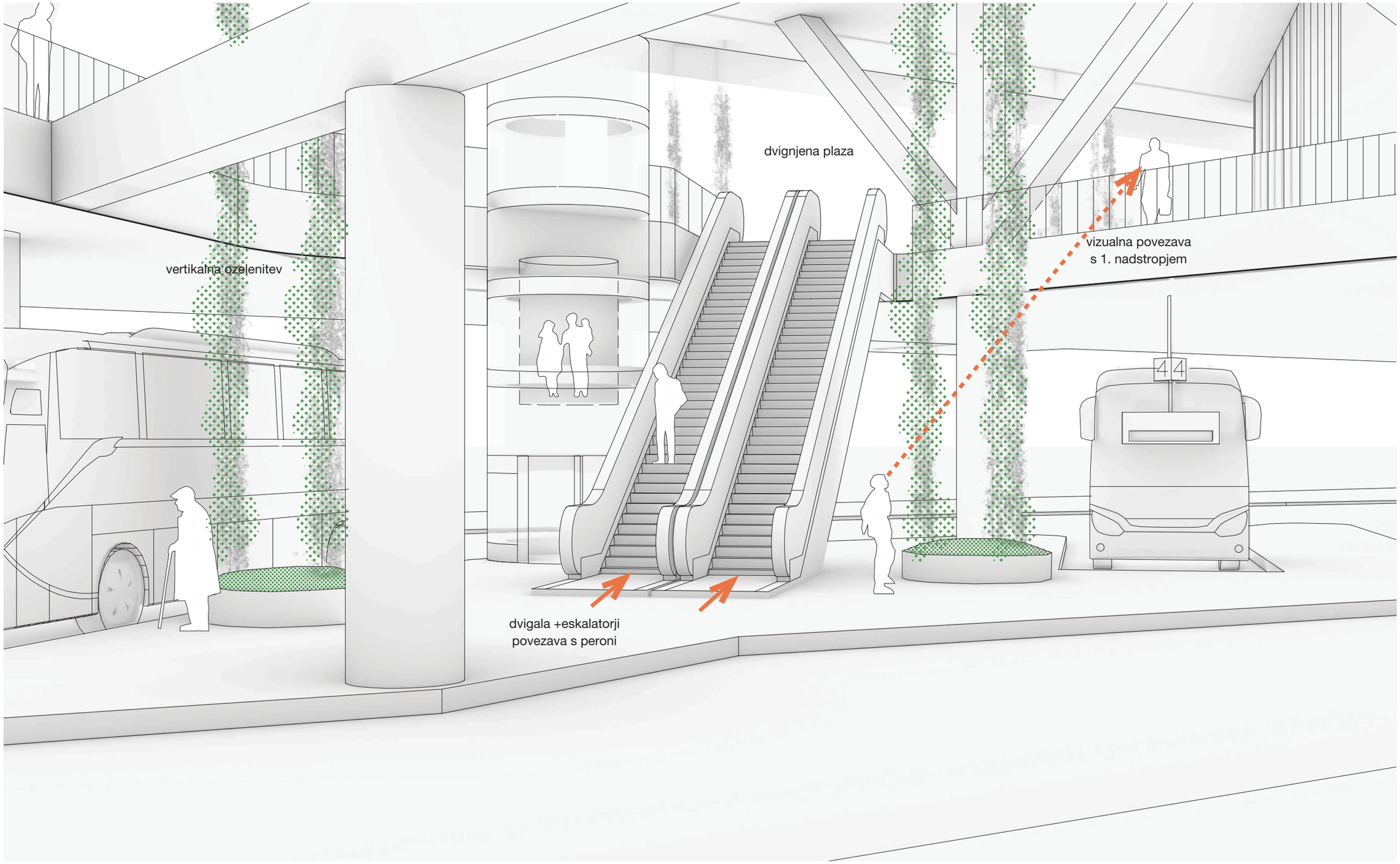


PREČNI PREREZ 2-2

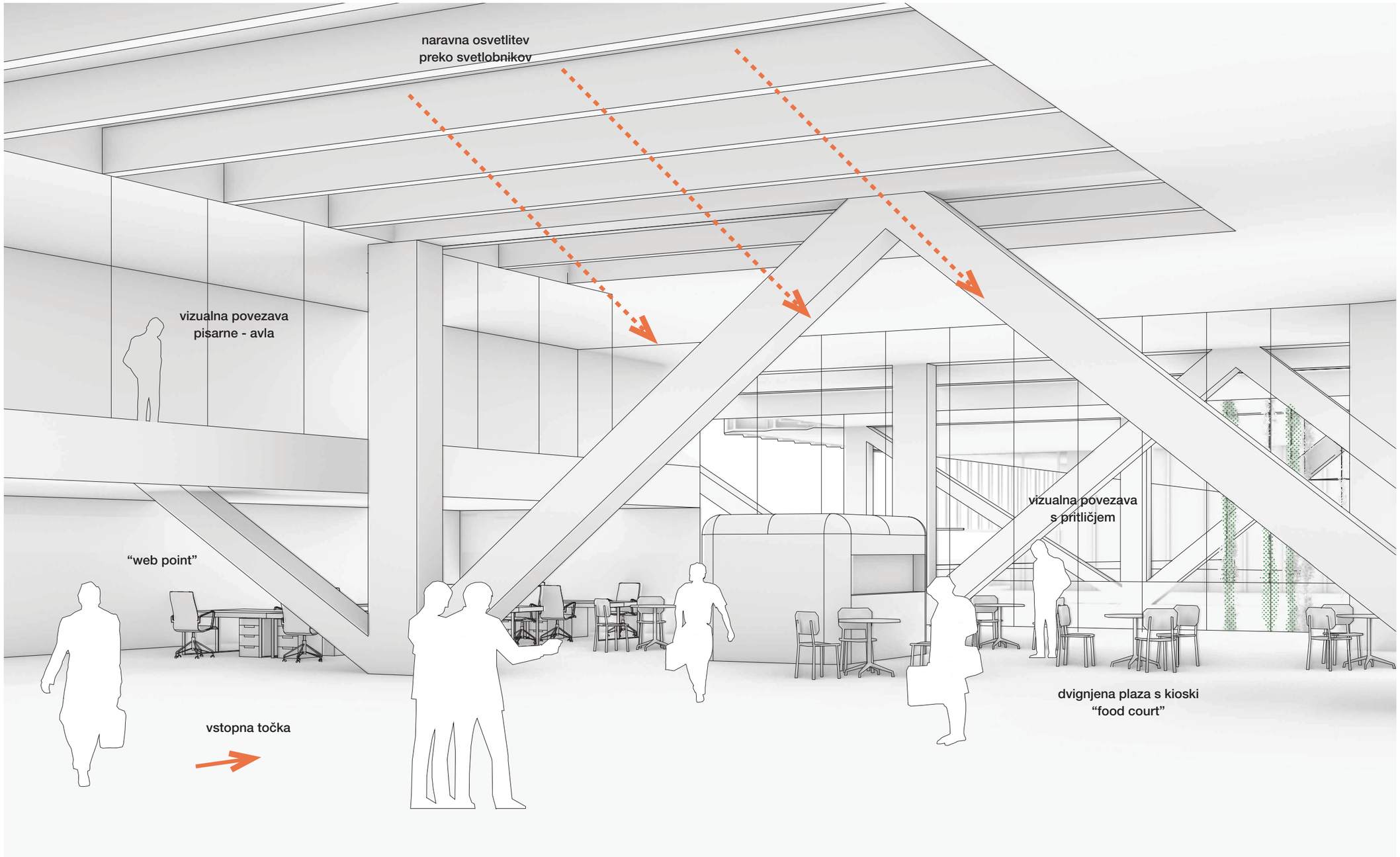




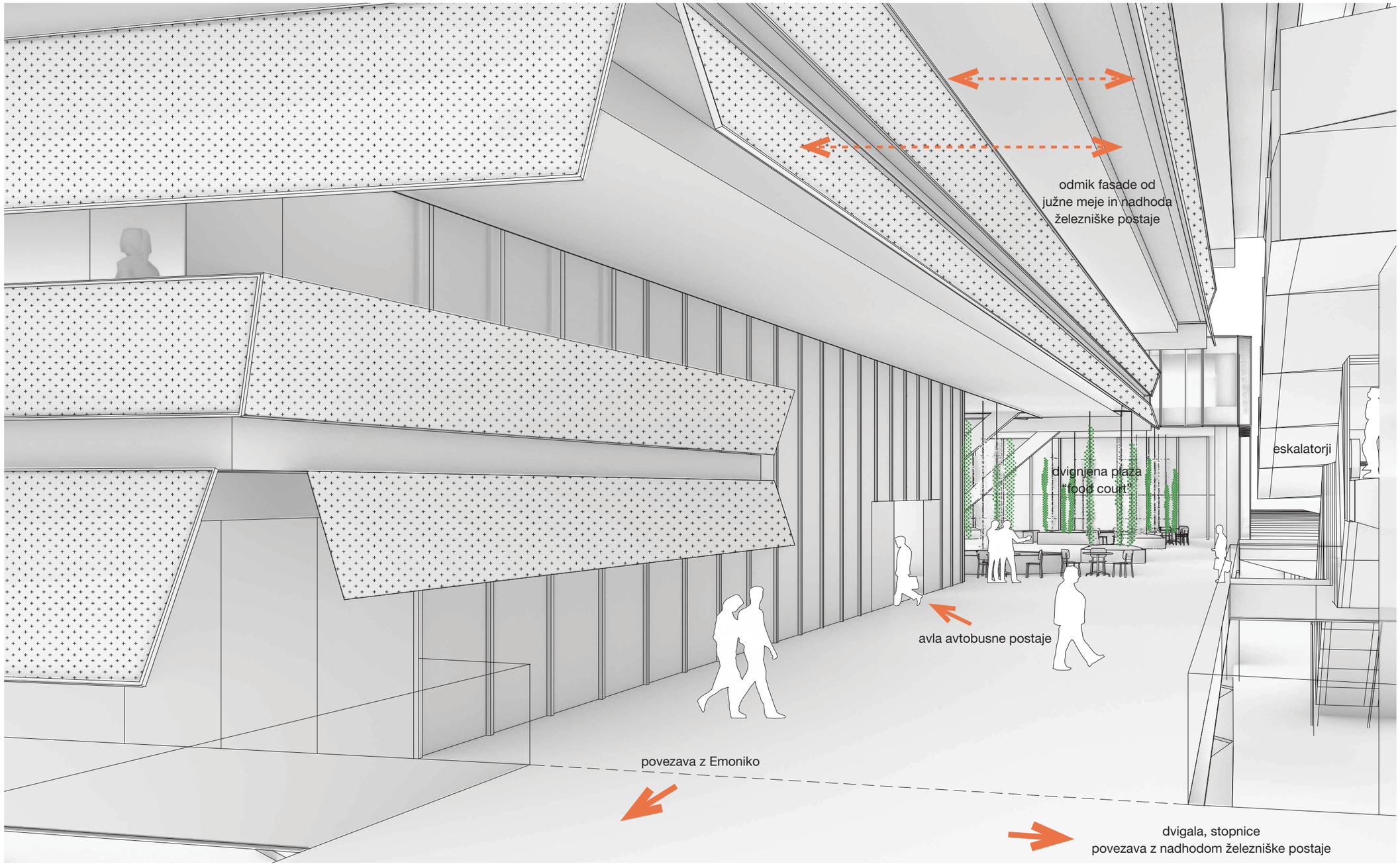




PERONI NA POSTAJI IN POVEZAVA Z AVLO



AVTOBUSNA AVLA



POVEZAVA AVTOBUSNE IN ŽELEZNIŠKE POSTAJE - POKRITA ULICA

KRAJINSKOARHITEKTURNA ZASNOVA

V urbanističnem kontekstu krajinskoarhitekturne zasnove ne moremo omejiti izključno na avtobusno postajo, ampak jo gledamo širše. Območji avtobusne in železniške postaje tako predstavljata potencial za zeleni mestni koridor v smeri sever - jug. Plaze obeh glavnih postaj, tako avtobusne kot železniške, so območja, ki lahko ob infrastrukturnih prometnih koridorjih (Masarykova, Vilharjeva in železniška proga) prevzamejo funkcijo zadrževanja ljudi, prehodnih ploščadi in z ustreznim načrtovanjem tudi funkcije zelene infrastrukture.

Krajinskoarhitekturna zasnova se udejanja v linearnih drevorednih zasnovah, ki so del infrastrukturnih cestnih koridorjev in plazah ob avtobusni in železniški postaji. Ob Vilharjevi se izvede dvoredni drevored, ob Masarykovi pa štiriredni.

Tako kot plaze prestavljajo fragmente odprtega prostora v večjem merilu, predstavljajo zelene površine znotraj ene plaze fragmentirano mrežo, ki je v plazo umeščena tako, da omogoča njihovo prehodnost v vse smeri. Znotraj tega koncepta, se ob avtobusni postaji v prvi fazi (natečajno območje) ustvari zametek plaz na zahodni in vzhodni strani objekta. V nadaljevanju, ko se izvedeta Emonika in prenova podhoda pod železniškimi tiri, se obe plazi povečata, s tem postaneta vezni element med posameznimi programi znotraj zazidalnega kareja, izkoristi pa se tudi njun potencial z vidika zelene infrastrukture. Plaze predstavljajo del zelenega mestnega koridorja v smeri sever – jug, ki imajo tudi funkcijo peš promenade.

Na strehi stavbe avtobusne postaje se izvedejo ekstenzivni vrt in trije ozelenjeni atriji. V oblikovnem in strukturnem smislu sledijo mrežni zasnovi odprtega prostora parterja.

URBANA OPREMA

Urbana oprema je integrirana v tlakovane in zelene površine ter je oblikovno skladna (klopi za sedenje, razsvetljava, stojala za kolesa ...).

ZELENA INFRASTRUKTURA

Zelena infrastruktura opravlja svojo vlogo na območju celotnih plaz. Tlakovane površine so vodoprepustne, odvečna meteorna voda z njih pa se steka v zelene otoke in od tam kontrolirano v raščen teren. Zelene površine z drevesno zarastjo zmanjšujejo količino meteornih voda, blažijo temperaturne ekstreme, izboljšujejo kakovost zraka, zmanjšujejo toplogredne pline in z absorbcijo zmanjšujejo hrup.

FUNKCIONALNE ZAHTEVE

Oblikovanje odprtega prostora sledi načelom univerzalne dostopnosti brez grajenih ovir. Omrežje poti je prilagojeno posameznim uporabniškim skupinam (pešci, kolesarji). Orientacija v prostoru je enostavna.

Nivo plaz je prilagojen višinskemu poteku obodnih cest, utrjene površine ustrezajo zahtevam intervencijskih poti.

KONCEPTI TRAJNOSTNE ZASNOVE

KONCEPT UPRAVLJANJA Z VODAMI

Poraba vode bo zmanjšana s pomočjo vgrajene opreme in sicer:

- varčni izplakovalni kotlički za WC-je s porabo vode < 6 l/izplakovanje
- umivalniki s pretokom največ 6 l/min, s senzorskim delovanjem
- brezvodni pisoarji.

Predvideno je zbiranje in začasno hranjenje deževnice v rezervoarju. Deževnico se uporablja za namakanje oz. zalivanje zelenic in za splakovanje stranišč (preko ločenih cevovodov).

KONCEPT UPORABE OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE

Za oskrbo objekta z energijo bo v največji meri predvidena raba obnovljivih virov energije tako za ogrevanje in hlajenje kakor električne energije. Glavne komponente oz. sistemi so:

- Proizvodnja električne energije preko visoko učinkovitih fotovoltaičnih panelov na strehi.
- Uporaba podtalnice kot primarnega vira za hlajenje objekta. V ta namen se vgradi vodno hlajeni hladilni agregat voda/voda in izdela ustrezne vrtine za zajem in vračanje podtalnice.*
- Uporaba daljinskega vročevodnega omrežja za ogrevanje objekta kateri energijo pridobiva iz soproizvodnje toplotne in električne energije ter za gorivo delno uporablja lesno biomaso.
- Uporaba pasivnega hlajenja z uporabo temperaturnega potenciala podtalnice in nočno podhlajevanje stavbe v poletnem času preko ventilatorskih konvektorjev (delovanje brez aktivnega hlajenja).

(*) V natečajni nalogi je omenjena centralna hladilna strojnica, ki naj bi bila namenjena za hlajenje vseh objektov na območju Potniškega centra Ljubljana. Trenutno je implementacija centralne hladilne strojnice v fazi ekonomskega vrednotenja in njena izgradnja še ni dorečena. V natečajni rešitvi je v kletnih etažah zagotovljen prostor za morebitno postavitev centralne hladilne strojnice.

KONCEPT SKORAJ NIČ ENERGIJSKE STAVBE

Majhna poraba energije za ogrevanje in hlajenje je pogojena z ustrezno fasadno zasnovo, ki omogoča:

- veliki sončni dobitki pozimi
- nizka toplotna prehodnost ovoja stavbe pozimi
- učinkovito senčenje v poletnem času

Predvidena letna specifična raba energije za delovanje stavbe (ogrevanje, hlajenje, razsvetljava, strojne naprave) znaša 43,1 kWh/m2a. Letna energija pridobljena iz PV panelov na strehi znaša 7,8 kWh/m2a.

Letna primarna energija za delovanje stavbe ob upoštevanju pretvorbenih faktorjev in izkoristka hladilnega agregata SEER ter prostega hlajenja znaša 51,2 kWh/m2a kar izpolnjuje zahteve sNES.

Delež obnovljivih virov glede na skupno dovedeno energijo bo znašal cca 68 %.

STROJNE INSTALACIJE

KONCEPT

Kot vir toplotne energije se predvidi uporabo:

1. Za ogrevanje - daljinsko vročevodno omrežje
2. Za hlajenje - visoko učinkoviti hladilni agregat voda/voda s koriščenjem energije podtalnice. Podtalnica bo koriščena tudi za pasivno hlajenja objekta (uporaba hladne podtalnice brez aktivnega delovanja toplotne črpalke).

Predvideni sistemi ogrevanja in hlajenja ter prezračevanja bodo enostavni za vzdrževanje in obratovanje, prav tako bodo nizki stroški obratovanja in vzdrževanja.

Prezračevalni sistem bo omogočal tkim. free cooling v nočnem času (nočno hlajenje kot akumulacija hladu).

Prezračevanje stavbe je zasnovano z mehanskim prezračevanjem katerega naprave dosegajo min. 85 % stopnjo vračanja toplotne energije.

TEHNIČNI OPIS

Ogrevalna telesa, cevovodi, prezračevalni kanali, kakor tudi druga instalacija so nameščeni tako, da se zagotavlja optimalna izkoriščenost prostorov in da ni ovirana oprema v prostoru.

Ogrevanje in hlajenje objekta bo pretežno s 4 cevnimi ventilatorskimi konvektorji. Vsa instalacija bo priključena na sistem krmiljenja stavbe (CNS).

V prostorih, ki so toplotno bolj obremenjeni (avle, sejne sobe ...) se predvidi ogrevanje in hlajenje v kombinaciji z ustrezno kondicioniranim prezračevalnim zrakom, ki bo primerno ogret ali ohlajen ter primerne vlažnosti.

Kot primarni vir ogrevanja in priprave sanitarne vode je predvidena priključitev na daljinsko ogrevanje.

Kot primarni vir hlajenja se izkoristi energijo podtalnice (12 °C), ki zagotavlja pasivno hlajenje brez delovanja toplotne črpalke. Za potrebe razvlaževanja zraka in aktivno hlajenje zraka za prezračevanje, bo toplotna črpalka delovala v režimu aktivnega hlajenja in zagotavljala hladilno vodo z nižjo temperaturo (7 °C).

TČ bo zasnovana tako, da v funkciji aktivnega hlajenja omogoča uporabo odpadne toplote za segrevanje sanitarne vode.

Prezračevanje objekta je zasnovano kot centralno mehansko prezračevanje. Prezračevanje bo kombinirano s sistemom ogrevanja in hlajenja. Način prezračevanja bo prilagojen namembnosti prostorov.

Vgradijo se prezračevalne naprave (klimati), ki omogočajo ogrevanje in hlajenje svežega zraka, vračanje odpadne toplote z visokim izkoristkom (≥85 %) in z varčnimi EC motorji za ventilatorje.

Za posamezni sklop oz. namembnost objekta se vgradi ločen prezračevalni sistem, ki bo dotični sklop napajal s pripravljenim svežim zrakom.

AVTOMATIZACIJA IN OPTIMALNO VODENJE ENERGETIKE

Vsi sistemi bodo povezani v centralni nadzorni sistem (CNS), ki krmili vse priključene naprave, skrbi za medsebojno usklajeno delovanje in optimizira porabo energije v objektu. Spremljane bodo vse temperaturne vrednosti in količine medijev (pretok in temperatura ogrevalne vode, pretok in temperatura zraka …), poraba energije (kalorimetri), proizvodnja električne energije, osvetljenost prostorov, urnik delovanja naprav ...

Preko CNS-a bodo spremljane vrednosti temperature prostorov, kvalitete zraka (vlažnost, vsebnost CO2) in osvetljenost prostorov. Na podlagi teh podatkov bo CNS krmilil temperaturo ogrevalne vode za talno ogrevanje, delovanje klimatov ter delovanje razsvetljave.

CNS bo opremljen tudi z logiko, ki spremlja delovanje stavbe v časovnem obdobju in bo lahko že vnaprej (na podlagi preteklih vrednosti) predvidel odziv stavbe.

ELEKTRIČNE INSTALACIJE

NAPAJANJE Z ELEKTRIČNO ENERGIJO IZ ELEKTROENERGETSKEGA OMREŽJA

Za oskrbo novega objekta z električno energijo iz javnega elektroenergetskega omrežja je predvidena izgradnja nove transformatorske postaje (TP), 2 x 630 kVA, v kletni etaži objekta, s pripadajočim nizko napetostnim omrežjem in srednje napetostnimi vključitvami v elektrodistribucijski sistem (SN kablovod). Upoštevana je usmeritev, da se predvidena trafo postaja objekta ne sme nahajati v neposredni bližini prostorov, v katerih se dalj časa zadržujejo ljudje (npr. delovna mesta, čakalnica).

Predvidene so skupne meritve el. energije za cel objekt z daljinskim odčitavanjem števcev in možnostjo spremljanja porabe (preko CNS sistema) po posameznih zaključenih enotah (pisarniški oddelki, trgovine, skupna raba …).

NAPAJANJE Z REZERVNO ELEKTRIČNO ENERGIJO

Za rezervno napajanje v primeru izpada iz javnega elektroenergetskega omrežja je predviden diesel električni agregat (DEA) za napajanje naprav, ki bodo zagotavljale potrebno požarno varnost, dvigala, približno 1/3 razsvetljave (nadomestna razsvetljava), varnostna razsvetljava, naprave tehničnega varovanja, ODT iz garaže.

Predvidena lokacija DEA agregata je v 1. kleti, kjer bo ustrezno zasnovan dovod zunanjega svežega zraka iz pritličja in odvod toplega zraka v pritličju na prosto. Prav tako je predviden odvod izpušnih plinov na prosto v coni, kjer ni predvideno zadrževanje ljudi. Za stalno napajanje naprav, ki morajo obratovati brez prekinitve (varnostne sisteme tehničnega varovanja, aktivno opremo komunikacijskih naprav, računalniški nadzor ipd.) so predvidene UPS naprave.

VTIČNICE IN MALA MOČ

Predvideni so stikalni bloki razporejeni po objektu za napajanje in krmiljenje strojnih naprav in porabnikov male moči. Tudi mreža vtičnic bo napajana iz teh stikalnih blokov za potrebe servisiranja (čiščenje prostorov, servis naprav) kot tudi za potrebe naprav na delovnih mestih (pisarniška oprema, trgovinska oprema …).

Električne polnilnice za električna vozila (in kolesa) so predvidena v skladu z 29. členom Zakona o učinkoviti rabi energije (Uradni list RS, št. 158/20) in 38. členom veljavnega OPN MOL ID, kjer je navedeno: “Vsako parkirišče z več kot 100 parkirnimi mesti za motorni promet mora imeti tudi eno mesto z napravo za napajanje električnih avtomobilov.”

Na parkirnih mestih bo predvidena predinštalacija za polnjenje el. avtomobilov in sicer z razvodom kabelskih polic po garaži.

RAZSVETLJAVA

Za zagotavljanje bivalnih in delovnih pogojev je predvidena splošna in zasilna razsvetljava. Za osvetlitev evakuacijskih poti ter naprav za zagotavljanje požarne varnosti v primeru požara je predvidena varnostna in evakuacijska razsvetljava. Predvidena je tudi ustrezna osvetlitev zunanjih površin v skladu s predpisi in standardi, ki veljajo za tovrstne objekte. Predvidene so sijalke z dobrim energetskim in svetlobno tehničnim izkoristkom (LED). Za skupne prostore, kjer je pomembna prilagoditev osvetlitve glede na prisotno naravno svetlobo, so predvidene svetilka z DALI tehnologijo. To pripomore k varčevanju s porabo električne energije, saj se poraba el. moči za razsvetljavo prilagaja dejanski potrebi po osvetlitvi prostorov. Prižiganje razsvetljave bo lahko lokalno, programsko preko CNS sistema ali preko senzorjev svetlobe oziroma senzorjev za kontrolo prisotnosti osebja.

TELEKOMUNIKACIJE

Povezava objekta avtobusne postaje na telekomunikacijsko omrežje se predvidi preko navezave na komunalni kolektor na Vilharjevi cesti. Razvod telekomunikacijskih kablov se izvede po posameznem podkletenem delu in sicer po kabelskih policah. Predvidene so optične povezave objekta na zunanje obstoječe telekomunikacijsko omrežje.

Predvidene so tudi telefonske instalacije in instalacije za računalniško mrežo. Za objekt so predvidene sodobne telekomunikacijske storitve, ki zahtevajo sodobne telekomunikacijske poti (komunikacijska vozlišča). Predvideno je IP telefonsko omrežje, računalniško omrežje (LAN), nadzorno omrežje požarnega varovanja s posredovanjem signala na pristojno službo (Gasilska brigada), omrežja za varovalne in alarmne sisteme, signalno omrežje za nadziranje porabe energentov, omrežje za javne telefonske govorilnice.

CNS SISTEM

Za lažje nadzorovanje posameznih sistemov in s tem tudi lažje vzdrževanje ter hitrejše odpravljanje morebitnih napak je predviden centralni nadzorni sistem (CNS) s krmilnim omrežjem za upravljanje in nadzor zgradb. Ta sistem bo zagotavljal večjo zanesljivost v obratovanju zgradb in cenejše ter hitrejše vzdrževanje objektov oziroma sistemov.

CNS bo uporabljen tudi za upravljanje s strojnimi napravami (ogrevanje, hlajenje, prezračevanje) in za nadzor nad porabljeno energijo ter obračunavanje energije.

TEHNIČNO VAROVANJE

V okviru tehničnega varovanja so predvideni sistem za kontrolo pristopa, sistem za registracijo delovnega časa, sistem za video nadzor (termovizijske in gibljive kamere, funkcija detekcije gibanja) in protivlomni sistem določenih prostorov. Posamezni sistemi bodo povezani v enovito celoto v okviru varnostno nadzornega sistema (VNS).

Predviden je tudi sitem avtomatskega javljanja požara za odkrivanje požara v njegovi začetni fazi.

Preko sistema odkrivanja požara bodo upravljane naprave, ki bodo zagotavljale požarno varnost. Predviden je prenos alarmnega signala na pristojno službo (Gasilska brigada).

BLODEČI ENOSMERNI TOKOVI

Pri gradnji objektov, komunalnih in drugih infrastrukturnih objektov v bližini elektrificirane proge s 3 kV DC električnim sistemom je potrebno izvesti zaščitne ukrepe proti učinkom blodečih tokov, ki jih povzročajo enosmerni vlečni sistemi.

Zaščita mora biti izvedena zaradi posledic in poškodb zaradi vpliva blodečih tokov na kovinskih napravah in objektih v bližini tirov. Izbrani sistem (konstrukcije in ovoja) mora predvideti zaščito pred blodečimi tokovi (SIST 50-122-2). Ozemljitveni sistem mora zajemati rešitve na področju odvajanja blodečih tokov.

KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA

Objekt tlorisnih dimenzij cca 42,0 m x 231,0 m in etažnosti 4K+P+4N je zasnovan kot klasična armirano betonska konstrukcija, ki je razdeljena na dve dilatacijski enoti.

Vertikalno nosilno konstrukcijo sestavljajo armirano betonska komunikacijska jedra, armirano betonski stebri in obodne kletne stene. Stebri in slopi so v kletnih etažah razporejeni v rastru 9,7 m x 14,0 m v nadzemnih etažah pa v rastru 19,40 m x 14,0 m. Stebri so okroglega preseka s premerom od 80 do 120 cm, komunikacijska jedra pa so sestavljena iz sten debeline cca 50 cm. Komunikacijska jedra so postavljena izključno vzdolž severne fasade objekta, po preostalem tlorisu pa vertikalno podporno konstrukcijo predstavljajo okrogli stebri, ki so v nivojih etaž povezani z nosilci.

Medetažne konstrukcije so zasnovane kot monolitne prednapete armirano betonske plošče debeline cca 40-50 cm, ki so v oseh stebrov ojačane z armirano betonskimi nosilci. V delu objekta, ki meji na nadstrešek železniške postaje se etaže od zgoraj navzdol po višini stopničasto zamikajo v notranjost objekta. Na tem delu se vertikalno podpiranje previsnih etaž zagotavlja z masivnimi prednapetimi paličnimi armirano betonskimi nosilci v pritličju in stenastimi nosilci z odprtinami v nadstropjih. Palični oz. stenasti nosilci so razporejeni v rastru cca 19,4 m.

Horizontalne potresne sile v vzdolžni smeri objekta prevzemajo armirano betonska komunikacijska jedra, ki so razporejena vzdolž severne fasade, dve liniji armirano betonskih okvirjev v osrednjem delu objekta in ena linija okvirjev vzdolž južne fasade objekta. Potresne sile prečno na objekt se prenašajo pretežno preko komunikacijskih jeder.

Temeljenje objekta je predvideno plitko na armirano betonski temeljni plošči debeline 80 do 150 cm.

Varovanje gradbene jame je zaradi bližine sosednjih objektov in komunalne infrastrukture predvideno z armirano betonsko diafragmo debeline cca 80 cm, ki se razpira znotraj objekta z armirano betonskimi ploščami kleti.

Predvideva se izvedba kletnih etaž po sistemu od zgoraj navzdol.

POŽARNA VARNOST

Objekt je požarno zahtevni javni objekt. Koncept požarne varnosti temelji na aktivnem sistemu gašenja – šprinklerju, ki je obvezen za garaže, ki imajo požarne sektorje večje od 4000 m2, hkrati pa s šprinklerjem omejimo prenos požara na sosednje objekte ter zmanjšamo zahteve za odvod dima in toplote v garaži.

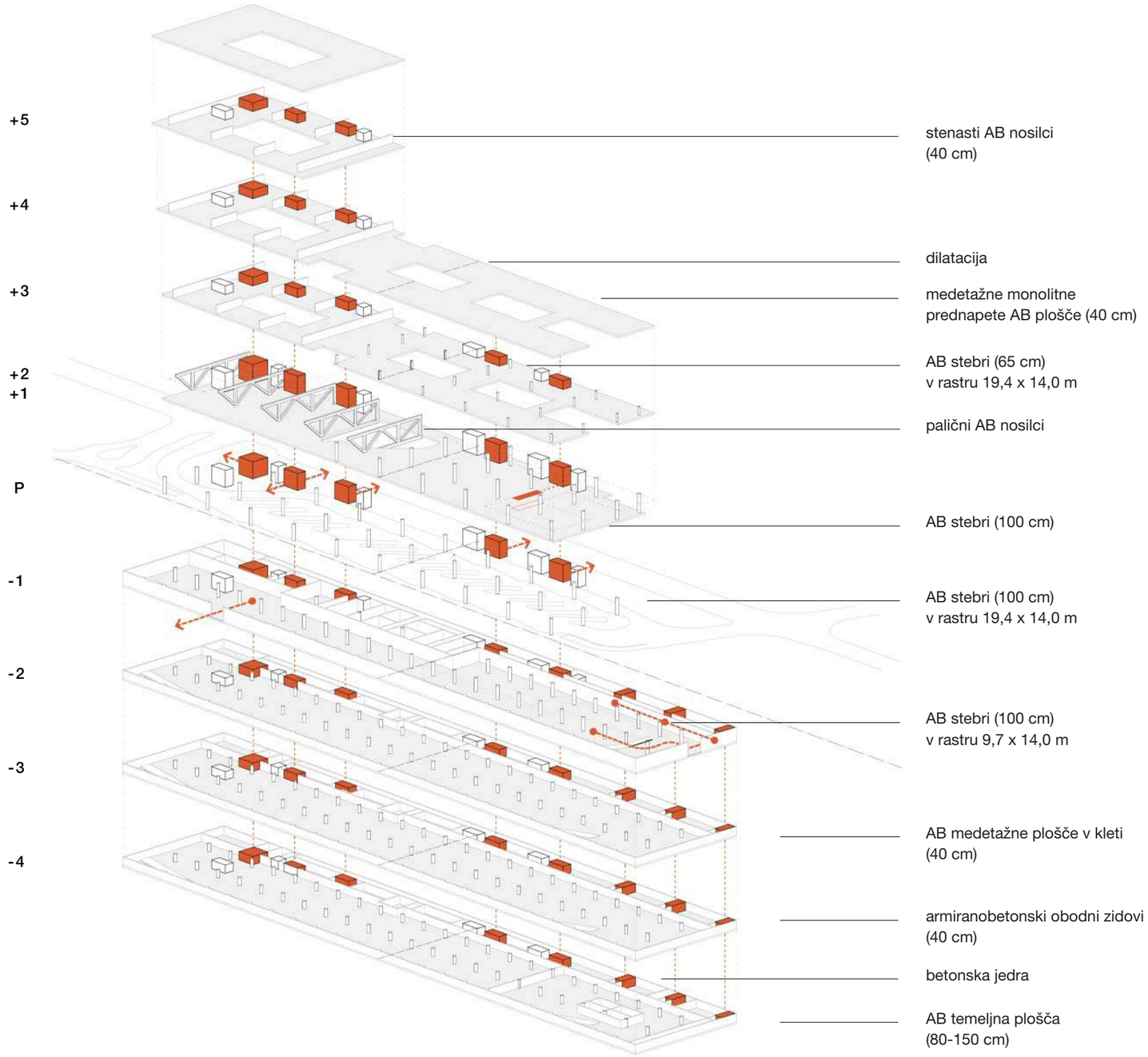
Predvidene so ustrezne evakuacijske poti za varno evakuacijo uporabnikov stavbe. Dolžine evakuacijskih poti umika v eni smeri bodo manj kot 35 m, dolžine v več smereh pa manj kot 50m. Število stopnišč je tako, da bo izpolnjena zahteva cca 900 m2 bruto etažne površine na stopnišče. Stopnišča so umeščena tako, da je v pritličju omogočen izstop direktno na prosto, stran od objekta. V garažah imajo stopnišča predprostore.

Različne namembnosti v objektu bodo požarno ločene. Zaradi zaščite s šprinklerjem je lahko celotna garažna v posamezni etaži en požarni sektor.

V objektu so predvideno sledeči aktivni sistemi požarne varnosti: šprinkler, odvod dima in toplote v garaži in stopniščih, sistem javljanja in alarmiranja, varnostna razsvetljava.

Za gasilska vozila bo omogočen dostop v objekt preko več vhodov v objekt. Objekt ima dovozno pot za gasilska vozila iz treh strani stavbe.

SHEMA KONSTRUKCIJE IN EVAKUACIJE



smer evakuacije

TABELA POVRŠIN

PROGRAMSKI PROSTORI (*)		Število zaposlenih	Površina v m2	Natečajna rešitev
POSLOVNI DEL - SLOVENSKE ŽELEZNICE, d.o.o. (objekt A5)				
A	**PROSTORI ZA SLUŽBE IN SEKTORJE**		Neto površine	
1	**Poslovodstvo in štabna služba Sekretariat**	**24**	**420**	457,24
	Pisarniški prostori	**24**	**390**	400,98
1.1	**Pisarna generalnega direktorja**	1	30	29,24
1.2	**Pisarna generalnega sekretarja**	1	25	20,64
1.3	**Tajništvo generalnega direktorja**	2	20	24,52
1.4	**Delavski direktor**	1	25	26,84
1.5	**Član poslovodstva**	1	25	26,84
1.6	**Član poslovodstva**	1	25	26,84
1.7	**Tajništvo poslovodstva**	2	20	23,6
1.8	**Pisarna sekretarjev NS in poslovodstva** Možnost pregradne pisarne.	2	20	19,53
1.9	**Pomočnik generalnega direktorja pisarna 1**	1	25	26,84
1.10	**Pomočnik generalnega direktorja pisarna 2**	1	25	26,84
1.11	**Pomočnik generalnega direktorja pisarna 3**	1	25	17,22
1.12	**Vodja GPP**	1	15	14,62
1.13	**Pisarna GPP**	3	20	23,73
1.14	**Vodja projektov pisarna 1***	1	15	15,46
1.15	**Vodja projektov pisarna 2***	1	15	17,22
1.16	**Vodja projektov pisarna 3***	1	15	15,46
1.17	**Vodja projektov pisarna 4***	1	15	15,46
1.18	**Vodja projektov pisarna 5***	1	15	15,46
*Pisarne vodij projektov se lahko združi v večji prostor, ki je pregrajen				
1.19	**PR**	1	15	14,62
	Pomožni prostori		**30**	56,26
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
1.20	**Čajna kuhinja**		10	9,22
1.21	**Mala sejna soba 1** Opremljena z multimedijo.		20	47,04
2	**Štabna služba za marketing in odnosi z javnostmi**	**14**	**150**	152,88
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
2.1	**Pisarna vodje službe**	1	15	18,69
2.2	**Tajništvo** Pisarna mora imeti prehod s pisarno vodje službe.	1	15	19,53
2.3	**Pisarna 1**	2	20	19,53
2.4	**Pisarna 2**	2	20	18,69
2.5	**Pisarna 3**	2	20	18,69
2.6	**Pisarna 4**	2	20	19,53
2.7	**Pisarna 5**	2	20	19,53
2.8	**Pisarna 6**	2	20	18,69
3	**Štabna služba za mednarodne odnose**	**5**	**55**	69,05
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
3.1	**Pisarna vodje službe** Skupno tajništvo s podobno službo!	1	15	23,22
3.2	**Pisarna 1**	1	10	11,38
3.3	**Pisarna 2**	1	10	13,81
3.4	**Pisarna 3**	2	20	20,64
4	**Štabna služba za kontroling**	**8**	**90**	95,91
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
4.1	**Pisarna vodje službe**	1	15	16,34
4.2	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe.	1	15	16,34
4.3	**Pisarna 1**	2	20	19,34
4.4	**Pisarna 2**	2	20	23,73
4.5	**Pisarna 3**	2	20	20,16
5	**Štabna služba za investicije**	**10**	**110**	121,17
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
5.1	**Pisarna vodje službe**	1	15	16,36
5.2	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe.	1	15	20,92
5.3	**Pisarna 1**	2	20	21,85
5.4	**Pisarna 2**	2	20	21,86
5.5	**Pisarna 3**	2	20	20,91
5.6	**Pisarna 4**	2	20	19,27
6	**Štabna služba za centralno transportno operativo**	**2**	**25**	29,1
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
6.1	**Pisarna vodje službe**	1	15	16,36
6.2	**Pisarna 1**	1	10	12,74
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
7	**Štabna služba Notranja revizija**	**6**	**65**	67,45
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
7.1	**Pisarna vodje službe** **Skupno tajništvo s podobno službo!**	1	15	15,46
7.2	**Pisarna 1 - revizor**	1	10	10,54
7.3	**Pisarna 2 - revizor**	1	10	10,54
7.4	**Pisarna 3 – IT revizor**	1	10	11,38
7.5	**Pisarna 4 - revizorja**	2	20	19,53
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				

8	**Štabna služba za skladnost poslovanja in obvladovanje tveganj**	**3**	**35**	45,58
8.1	**Pisarna vodje službe**	1	15	16,34
8.2	**Pisarna 1**	2	20	29,24
9	**Sektor za finance (F) in računovodstvo (R)**	**70**	**700**	727,71
	Sektor za finance (F)	**14**	**140**	138,26
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
9.1 F	**Pisarna vodje službe**	1	15	15,46
9.2 F	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje sektorja.	1	15	14,61
9.3 F	**Pisarna 1**	2	20	18,69
9.4 F	**Pisarna 2**	2	20	19,53
9.5 F	**Pisarna 3**	2	20	19,53
9.6 F	**Pisarna 4**	2	20	18,69
9.7 F	**Pisarna 5**	4	30	31,75
	Računovodstvo (R)	**56**	**560**	589,45
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
9.8 R	**Pisarna vodje službe**	1	15	19,53
9.9 R	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe.	1	15	14,61
9.10 R	**Pisarna 1**	3	25	24,94
9.11 R	**Pisarna 2**	3	25	24,94
9.12 R	**Pisarna 3**	1	10	15,96
9.13 R	**Pisarna 4**	1	10	20,64
9.14 R	**Pisarna 5**	2	20	24,94
9.15 R	**Pisarna 6**	2	20	19,53
9.16 R	**Pisarna 7**	2	20	22,77
9.17 R	**Pisarna 8**	2	20	18,69
9.18 R	**Pisarna 9**	2	20	19,53
9.19 R	**Pisarna 10**	2	20	19,53
9.20 R	**Pisarna 11**	2	20	18,69
9.21 R	**Pisarna 12**	2	20	19,27
9.22 R	**Pisarna 13**	2	20	20,91
9.23 R	**Pisarna 14**	2	20	21,86
9.24 R	**Pisarna 15**	2	20	21,85
9.25 R	**Pisarna 16**	2	20	20,92
9.26 R	**Pisarna 17**	2	20	14,62
9.27 R	**Pisarna 18**	2	20	23,1
9.28 R	**Pisarna 19**	2	20	20,16
9.29 R	**Pisarna 20**	2	20	20,64
9.30 R	**Pisarna 21**	2	20	27,52
9.31 R	**Pisarna 22**	2	20	18,69
9.32 R	**Pisarna 23**	2	20	19,53
9.33 R	**Pisarna 24**	2	20	17,22
9.34 R	**Pisarna 25**	2	20	20,64
9.35 R	**Pisarna 26**	2	20	19,53
9.36 R	**Pisarna 27**	2	20	18,69
10	**Sektor za informatiko in nove tehnologije**	**79**	**993**	1196,75
	Pisarniški prostori	**79**	**755**	861,29
10.1	**Pisarna vodje službe**	1	15	16,15
10.2	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe.	1	15	15,46
10.3	**Pisarna 1 sistemski inženir**	1	10	10,3
10.4	**Pisarna 2 sistemski inženir**	1	10	10,3
10.5	**Pisarna 3 sistemski inženir** Dodatno delovno mesto za zunanje izvajalce.	1 (+1)	15	19,53
10.6	**Pisarna 4 sistemski inženir**	2	20	23,92
10.7	**Pisarna 5 sistemski inženir**	2	20	30,97
10.8	**Pisarna 6 sistemski inženir**	2	20	19,53
10.9	**Pisarna 7 sistemski inženir**	3	25	26,41
10.10	**Pisarna 8 sistemski inženir**	3	25	27,68
10.11	**Pisarna 1 storitveni center**	1	15	21,85
10.12	**Pisarna 2 storitveni center** Dodatno delovno mesto za zunanje izvajalce.	1 (+1)	15	21,85
10.13	**Pisarna 3 storitveni center**	2	20	19,53
10.14	**Pisarna 4 storitveni center**	4	30	31,76
10.15	**Pisarna 5 storitveni center**	9	60	65,52
10.16	**Pisarna 6 storitveni center**	1	10	11,38
10.17	**Pisarna 1**	1	10	11,38
10.18	**Pisarna 2**	1	10	11,38
10.19	**Pisarna 3**	1	10	11,38
10.20	**Pisarna 4**	1	10	19,53
10.21	**Pisarna 5**	1	10	17,3
10.22	**Pisarna 6**	1	10	17,3
10.23	**Pisarna 7**	2	20	21,85
10.24	**Pisarna 8**	2	20	21,85
10.25	**Pisarna 9**	2	20	21,85
10.26	**Pisarna 10**	2	20	21,85
10.27	**Pisarna 11**	2	20	21,85
10.28	**Pisarna 12**	2	20	23,6
10.29	**Pisarna 13**	2	20	21,29
10.30	**Pisarna 14**	2	20	26,41
10.31	**Pisarna 15**	2	20	21.85
10.32	**Pisarna 16**	3	25	24,66
10.33	**Pisarna 17**	3	25	23,17

10.34	**Pisarna 18**	3	25	22,1
10.35	**Pisarna 19**	3	25	26,41
10.36	**Pisarna 20**	4	30	30,97
10.37	**Pisarna 21**	2	20	21,85
10.38	**Pisarna 22**	2	20	21,85
10.39	**Pisarna 23**	2	20	22,91
	Dodatna pisarna			26,41
	Pomožni prostori		**238**	335,46
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
10.40	**Računalniški center** RC po standardu ANSI/TIA 942 z vso potrebno periferno opremo in lokacijo zraven sistemskih inženirjev: Računalniški center mora biti narejen po sodobnih priporočilih in standardih ANSI/TIA 942 (Telecommunications Infrastructure Standard for Data Centers). Vsebovati mora vso potrebno periferno opremo: - Agregat in UPS za brezprekinitveno napajanje, - Centralna klima naprava za RC, dve enoti, ki delujeta ločeno, enkrat ena, nato druga z avtomatskim preklopom delovanja v primeru okvare ene od njih, - Protipožarni sistem z aspiracijo in gašenjem, - Omejitev in kontrola dostopov, - Ustrezno podvojeno napajanje iz dveh ločenih faz (dveh virov), - Ustrezna mrežna povezava z internetom in omrežjem SŽ, - Ustrezna konstrukcija (dvojni pod…), - Ustrezen dostop za vnos večjih delov opreme (brez stopnic, dostop z vozičkom). Vnos opreme dimenzije do 120x120x240 cm, - Ustrezna postavitev proti poplavam in izlivom vode (ne v kleti, ostale vodovodne inštalacije ne smejo biti nad RC…), - Sistemski inženirji morajo imeti pisarne v neposredni bližini RC, da lahko hitro reagirajo v primeru izrednih dogodkov.		70	90,3
10.41	**Priročni minimalni arhiv**		8	35,98
10.42	**Skladišče** Lahko v kletni etaži.		100	140,24
10.43	**Delavnica** Vsaj trije delovni pulti.	-3	20	21,85
10.44	**Tiskalniška soba** Za centralne matrične tiskalnike in tiskalnike in kuvertirke za izpis plač ter administrativne konzole sistemov.		40	47,09
11	**Sektor za pravne zadeve in kadre**	**98**	**1125**	1341,16
	Pisarniški prostori			
	Vodstvo sektorja PZK	**2**	**30**	32,68
11.1	**Pisarna vodje sektorja**	1	15	16,34

11.2	**Tajništvo** Sprejem strank. Prehod s pisarno vodje sektorja.	1	15	16,34
	Pravna služba	**12**	**130**	147,76
11.3	**Vodja službe**	1	15	15,46
11.4	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe.	1	15	14,62
11.5	**Pisarna 1**	2	20	24,94
11.6	**Pisarna 2**	2	20	19,53
11.7	**Pisarna 3**	2	20	26,84
11.8	**Pisarna 4**	2	20	18,69
11.9	**Pisarna 5**	2	20	27,68
	Služba za kadre	**36**	**370**	380,08
11.10	**Pisarna vodje službe za pravne zadeve**	1	15	25,8
11.11	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe.	1	15	18,69
11.12	**Pisarna 1**	1	10	14,71
11.13	**Pisarna 2**	1	10	11,76
11.14	**Pisarna 3**	1	10	11,76
11.15	**Pisarna 4**	1	10	11,76
11.16	**Pisarna 5**	2	20	19,53
11.17	**Pisarna 6**	2	20	19,53
11.18	**Pisarna 7**	2	20	18,69
11.19	**Pisarna 8**	2	20	18,69
11.20	**Pisarna 9**	2	20	19,53
11.21	**Pisarna 10**	2	20	19,53
11.22	**Pisarna 11**	2	20	18,69
11.23	**Pisarna 12**	2	20	18,69
11.24	**Pisarna 13**	2	20	19,53
11.25	**Pisarna 14**	2	20	19,53
11.26	**Pisarna 15**	2	20	18,69
11.27	**Pisarna 16**	2	20	17,22
11.28	**Pisarna 17**	2	20	18,69
11.29	**Pisarna 18**	2	20	19,53
11.30	**Pisarna 19**	2	20	19,53
	Služba za splošne zadeve	**27**	**280**	294,16
11.31	**Pisarna vodje službe za splošne zadeve**	1	15	15,46
11.32	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe.	1	15	14,61
11.33	**Pisarna 1**	1	10	11,38
11.34	**Pisarna 2**	2	20	18,69
11.35	**Pisarna 3**	2	20	20,16
11.36	**Pisarna 4**	1	10	10,5
11.37	**Pisarna 5** Zahteva za izpolnitev pogojev za varnostno območje II.	1	10	12,74

11.38	**Pisarna 6** Zahteva za izpolnitev pogojev za varnostno območje II.	2	20	20,92
11.39	**Pisarna 7**	2	20	20,16
11.40	**Pisarna 8**	2	20	20,92
11.41	**Pisarna 9**	2	20	21,85
11.42	**Pisarna 10**	2	20	21,86
11.43	**Pisarna 11**	2	20	20,91
11.44	**Pisarna 12**	2	20	19,27
11.45	**Pisarna 13**	2	20	26,04
11.46	**Pisarna 14**	2	20	18,69
	Pomožni prostori	**21**	**315**	486,48
Multifunkcijska naprava na hodniku.				
11.47	**Prostori za namen vzdrževanja objekta**		100	136,47
11.48	**Prostori za čistilke**	6	20	30,69
11.49	**Kadilnica**		5	13,57
11.50	**Recepcija**	1	15	26,65
11.51	**Prostor za varnostnike**	1	15	126,7
11.52	**Vložišče** Naj bo ob vhodu.	10	120	118,87
11.53	**Kopirnica z rezalnikom**	3	40	33,53
12	**Sektor za upravljanje z nepremičninami**	**19**	**200**	222,29
Multifunkcijska naprava na hodniku.				
12.1	**Pisarna vodje službe**	1	15	24,94
12.2	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe.	1	15	14,62
12.3	**Pisarna 1**	1	10	12,74
12.4	**Pisarna 2**	1	10	14,71
12.5	**Pisarna 3**	2	20	20,64
12.6	**Pisarna 4**	2	20	20,16
12.7	**Pisarna 5**	1	10	11,76
12.8	**Pisarna 6**	2	20	20,16
12.9	**Pisarna 7**	2	20	20,64
12.10	**Pisarna 8**	2	20	20,64
12.11	**Pisarna 9**	2	20	20,64
12.12	**Pisarna 10**	2	20	20,64
13	**Sektor za nabavo**	**22**	**220**	247,81
Multifunkcijska naprava na hodniku.				
13.1	**Pisana vodje službe**	1	15	16,34
13.2	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe.	1	15	16,34
13.3	**Pisarna 1**	3	25	24,94

13.4	**Pisarna 2**	2	20	20,64
13.5	**Pisarna 3**	3	25	23,76
13.6	**Pisarna 4**	2	20	20,64
13.7	**Pisarna 5**	2	20	20,64
13.8	**Pisarna 6**	2	20	20,1
13.9	**Pisarna 7**	2	20	18,9
13.10	**Pisarna 8**	1	10	11,75
13.11	**Pisarna 9**	1	10	11,76
13.12	**Pisarna 10**	2	20	26,04
	Dodatna pisarna			15,96
14	**Štabna služba za spremljanje in nadzor medsebojnega poslovanja družb skupine SŽ**	**3**	**35**	34,14
Multifunkcijska naprava na hodniku.				
14.1	**Pisarna vodje službe**	1	15	15,45
14.2	**Pisarna 1**	2	20	18,69
15	**Štabna služba za notranji nadzor, kakovost in okolje**	**7**	**75**	90,14
Multifunkcijska naprava na hodniku.				
15.1	**Pisana vodje službe**	1	15	21,85
15.2	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe.	1	15	21,85
15.3	**Pisarna 1**	3	25	22,15
15.4	**Pisarna 2**	2	20	24,29
B	**SKUPNI POMOŽNI PROSTORI**		**165**	568,58
16.1	**4x wc M**		30	117,6	10X
16.2	**4x wc Ž**		30	111,19	10X
16.3	**4x čajna kuhinja**		60	65,4	5X
16.4	**Mala sejna soba 1** Blizu sektorja za upravljanje z nepremičninami. Opremljena z multimedijo.	(6-8)	15	115,89	6X
16.5	**Srednja sejna soba 2** Možnost združitve v večjo sejno sobo skupaj z Veliko sejno sobo 3. Opremljena z multimedijo.	(10-14)	30	52,71	2X
	Priročni arhiv			105,79	11X

POSLOVNI DEL - PROMETNI INSTITUT LJUBLJANA d.o.o. (objekt A5)				
C	**PROSTORI ZA SLUŽBE IN SEKTORJE**		Neto površine	
24	**Pisarniški prostori**	**15**	**190**	215,4
24.1	**Pisarna direktorja**	1	30	33,56
24.2	**Tajništvo**	1	20	19,53

24.3	**Pisarna 1**	2	20	19,53
24.4	**Pisarna 2**	2	20	19,53
24.5	**Pisarna 3**	2	20	20,15
24.6	**Pisarna 4**	1	20	32,99
24.7	**Pisarna 5**	2	20	21,85
24.8	**Pisarna 6**	2	20	21,85
24.9	**Pisarna 7**	2	20	26,41
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
*Skupne pomožne prostore se lahko zagotavlja v okviru drugih družb				
POSLOVNI DEL - SŽ - IZOBRAŽEVALNI CENTER (objekt A5 / B5)				
D	**PROSTORI ZA SLUŽBE IN SEKTORJE**		Neto površine	
25	**Pisarniški prostori**	**25**	**260**	289,32
25.1	**Pisarna vodje izobraževalnega centra**	1	15	15,46
25.2	**Tajništvo** Prehod s pisarno vodje službe	1	15	15,46
25.3	**Pisarna 1**	1	10	12,22
25.4	**Pisarna 2**	1	10	11,38
25.5	**Pisarna 3**	1	10	12,74
25.6	**Pisarna 4**	2	20	25,85
25.7	**Pisarna 5**	2	20	18,06
25.8	**Pisarna 6**	2	20	19,9
25.9	**Pisarna 7**	2	20	21,85
25.10	**Pisarna 8**	2	20	21,86
25.11	**Pisarna 9**	2	20	21,85
25.12	**Pisarna 10**	2	20	21,85
25.13	**Pisarna 11**	2	20	21,85
25.14	**Pisarna 12**	2	20	24,78
25.15	**Pisarna 13**	2	20	24,21
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
26	**Izobraževalni prostori**		**380**	403,66
26.1	**Studio 1**	2	25	24,36
26.2	**Studio 2**	2	25	20,16
26.3	**Velika predavalnica 1** Možnost združitve z ostalimi predavalnicami. Opremljena z multimedijo.	20-25	50	47,8
26.4	**Velika predavalnica 2** Možnost združitve z ostalimi predavalnicami. Opremljena z multimedijo.	20-25	50	47,8
26.5	**Velika predavalnica 3** Možnost združitve z ostalimi predavalnicami. Opremljena z multimedijo.	20-25	50	47,8

26.6	**Srednja predavalnica z računalniško opremo 1** Možnost združitve z ostalimi predavalnicami. Opremljena z multimedijo.	18	35	44,94
26.7	**Srednja predavalnica z računalniško opremo 2** Možnost združitve z ostalimi predavalnicami. Opremljena z multimedijo.	18	35	44,94
26.8	**Mala predavalnica 1** Možnost združitve z ostalimi predavalnicami. Opremljena z multimedijo.	15	30	44,94
26.9	**Prostor za simulator 1** Simulator za strojevodjo, prometnika, dispečerja. Simulator naj bo povezan z eno pisarno.	2	40	40,46
26.10	**Prostor za simulator 2** Simulator za strojevodjo, prometnika, dispečerja. Simulator naj bo povezan z eno pisarno.	2	40	40,46
* Vse predavalnice naj bodo opremljene tako, da se jih lahko uporablja kot sejne sobe ter po potrebi združi v veliko dvorano. * Izobraževalni center naj bo zasnovan tako, da lahko deluje kot samostojna enota ali v povezavi z ostalimi službami.				
	Pomožni prostori		**26**	95,77
Predvidena je multifunkcijska naprava na hodniku.				
27.1	**1x wc M**		8	20,49
27.2	**1x wc Ž**		8	27,93
27.3	**Čajna kuhinja**		10	18,06
	Sejna soba			18,65
	Priročni arhiv			10,64
E	**KOMUNIKACIJE (ocenjeno 20%)**		**1.064**	1.294
A Skupaj prostori za Slovenske železnice, d.o.o.; sektorji in službe neto:		**391**	**4.030**	4.507
B Skupaj pomožni prostori SŽ, d.o.o. neto:		**/**	**748**	1.447
C Skupaj prostori za Prometni institut Ljubljana d.o.o. neto:		**15**	**190**	215
D Skupaj prostori za SŽ-Izobraževalni center; pisarniški prostori neto:		**25**	**260**	289
D Skupaj prostori za SŽ-Izobraževalni center; izobraževalni prostori neto:		**/**	**380**	404
D Skupaj pomožni prostori za SŽ-Izobraževalni center neto:		**/**	**26**	96
E Skupaj komunikacije poslovni del			**1.064**	1.294
Skupaj poslovni del SŽ neto (A+B+C+D+E):			**6.698**	8.252
Skupaj poslovni del SŽ bruto (ocenjeno neto + 18 %):			**7.903**	9.737
AVTOBUSNA POSTAJA (objekt A5/B5)				
F	**POSLOVNI DEL AVTOBUSNE POSTAJE**		Neto površine	
28	**Pisarniški prostori**	**30**	**285**	289,44
28.1	**Pisarna 1**	1	15	15,96

28.2	**Pisarna 2**	1	15	14,72	
28.3	**Pisarna 3**	1	10	10,84	
28.4	**Pisarna 4**	2	20	20,16	
28.5	**Pisarna 5**	2	20	20,16	
28.6	**Pisarna 6**	2	20	20,16	
28.7	**Pisarna 7**	2	20	20,16	
28.8	**Pisarna 8**	2	20	22,48	
28.9	**Pisarna 9**	2	20	17,80	
28.10	**Pisarna 10**	3	25	26,04	
28.11	**Pisarna 12**	3	25	25,76	
28.12	**Pisarna 13**	3	25	26,36	
28.13	**Pisarna 15**	3	25	26,36	
28.14	**Pisarna 16**	3	25	22,48	
29	**Pomožni prostori**		**92**	177,48	
29.1	**Sejna soba**		20	40,20	2X
29.2	**WC Ž**		8	12,18	
29.3	**WC M**		8	12,08	
29.4	**Čajna kuhinja za poslovni del avtobusne postaje**		5	25,80	
29.5	**Manjši arhiv**		10	21,40	2X
29.6	**Garderoba za šoferje**		15	21,85	
29.7	**Čajna kuhinja s čakalnico za šoferje**		10	20,46	
29.8	**Manjša garderoba z wc-jem za zaposlene na prodaji vozovnic**		10	12,40	
29.9	**Prostor za varnostnika**		6	11,11	
G	**PROSTORI ZA POTNIKE**		**1330**	1.354,47	
30.1	**Avla z enotami za prodajo vozovnic, čakalnico in info tablo z objavo voznih redov** Prodaja kart: fizične enote in kartomati. Lastnosti kartomata: Zunanje dimenzije maksimalno 100 x 100 x 220 cm		1150	1.135,94	
30.2	**Javne sanitarije**		100	121,25	
30.3	**»Lockerji« oz. prostor za shranjevanje prtljage**		80	97,28	
H	**KOMUNIKACIJE**		**cca. 75 -100**	393,15	
I	**AVTOBUSNI PERONI** Treba je zagotoviti avtobusna postajališča za vsaj 30 avtobusov za medkrajevni promet.			7.602,62	
Skupaj poslovni del - avtobusna postaja neto (F+G+H):			**1782**	2.215	
Skupaj poslovni del – avtobusna postaja bruto (ocenjeno neto + 18 %):			**2102,76**	2.613	

J	**TEHNIČNI IN POMOŽNI PROSTORI V KLETI (objekt A5 in B5)**	**cca. 2.535**	5.630
31.1	**Centralna hladilna strojnica** Prostor višine cca. 3,5 m oz. Zaželeno je, da je umeščena v 1. klet.	**1000** (neto površin)	0
31.2	**Rezervoar požarne vode**	**500 BEP**	305
31.3	**Transformatorska postaja** Zaželeno je, da je umeščena v 1. klet.	**35 BEP**	57
31.4	**Pripadajoči pomožni prostori za potrebe objekta A5 in B5** (arhivski, hišniški, servisni in tehnični) Zaželeno je, da so umeščeni v 1. klet.	**1300 BEP**	5.268
K	**GARAŽNA HIŠA (kletne etaže v prostorski enoti P5)** Del kletne etaže se nameni dvonamenski rabi za zaklonišče avtobusne postaje.	**36.777 BEP**	33.219
32	**Parkirna mesta za osebna vozila** V 1. kletno etažo naj se umesti čim več PM za zaposlene SŽ in APL. Potrebno je zagotoviti cca. 140 PM za zaposlene SŽ in APL. 30 PM je treba zagotoviti čim bližje vhoda oz. vertikalnih komunikacij v poslovni del SŽ.		23.704
33	**Shramba koles**		2.349
34	**Sanitarije v 1. nadstropju kleti**		73
35	**Komunikacije**		4.247
36	**Zaklonišče** Dvonamenska raba s podzemno garažo. Zaklonišča morajo imeti glede na zmogljivost vsaj 2520 oseb naslednje prostore: - Bivalni prostori (ocena: 1512 m2) - Ostali prostori (ocena: 1200 m2) 1. Prostori za gibanje 2. Sanitarni prostori (stranišče, predprostor, proctor za odpadke in ekspanzijsko komoro) 3. Prostori za naprave (prostori za prezračevalne in električne naprave, proctor za predfilter in ekspanzijsko komoro) 4. Drugi prostori (proctor za vodo in skladiščenje opreme, proctor za vodenje in administracijo zaklonišča, shramba za hrano, opremo, pribor in orodje, proctor za kuhinjo, proctor za medicinsko pomoč)	**cca. 2712 (neto površin)**	2.847

L	**TRGOVSKO-GOSTINSKI IN TEHNIČNO-SERVISNI PROSTORI (objekt B5 v prvi etaži)** Preostanek prostora v nadzemnem delu objekta nove avtobusne postaje se nameni trgovsko-gostinskemu, tehnično-servisnemu in poslovnemu programu. Razmerje med obsegom poslovnih prostorov in ostalih prostorov določijo natečajniki po lastni presoji.	1.546
37	**Trgovsko-gostinski prostori**	909
38	**Tehnično-servisni prostori** (sanitarije, itd.)	284
39	**Komunikacije**	353

M	**DODATNI POSLOVNI PROSTORI (objekt A5 /B5)** Preostanek prostora v nadzemnem delu objekta nove avtobusne postaje se nameni trgovsko-gostinskemu, tehnično-servisnemu in poslovnemu programu. Razmerje med obsegom poslovnih prostorov in ostalih prostorov določijo natečajniki po lastni presoji. Zaželeno je (skladno s prostorskimi zmožnostmi), da njihova količina stremi k zagotavljanju dodatnih 200 delovnih mest.	2.147
40	**Poslovni prostori**	1.523
41	**Servisni prostori (Sanitarije, itd.)**	169
42	**Komunikacije**	455
N	**KOMUNIKACIJSKI OBJEKT A51** Objekt se lahko predvidi ali ne - odvisno od koncepta natečajne rešitve. Če natečajna rešitev predvidi objekt A51, je tam pod komunikacije objekta mogoče umestiti še trgovsko-gostinske dejavnosti in servisne prostore.	0

Skupaj objekti podzemni del bruto:	**39.312 BEP**	39.032
Skupaj medetaža bruto (dovoljeno do 700 BEP)**:		0
Skupaj 1. nadstropje bruto**:		6.527
Skupaj 2. nadstropje bruto**:		2.249
Skupaj 3. nadstropje bruto**:		5.895
Skupaj 4. nadstropje bruto**:		2.287
Skupaj 5. nadstropje bruto**:		2.362
Skupaj objekti nadzemni del bruto:**		19.320
Skupaj objekti nadzemni in podzemni del bruto:		58.352
Peroni avtobusne postaje:		7.606
Zelena streha objekta B5:		4.256
Postajni trg A51:		0
Odprte programske površine skupaj (peroni avtobusne postaje + terasa objekta B5 + postajni trg A51)		11.862

*Z željo po primarnem zagotavljanju funkcionalnih prostorov avtobusne in železniške postaje natečajnik lahko predlaga drugačn
** Etažnost objekta nove avtobusne postaje je odvisna od natečajne rešitve. Rešitve ne smejo presegati zunanjih gabaritov delo
*** Površine za komunikacije, tehnične in servisne površine so ocenjene. Opredeli se jih smiselno, pri čemer je treba stremeti k

TABELA VREDNOST INVESTICIJE

Ocena investicijskih stroškov:

Sklop:	Vrednost (eur)
1. Nova avtobusna postaja	11.048.270
2. Parkirna hiša	20.280.000
3. Poslovni prostori za potrebe skupine Slovenske železnice	19.323.000
Nepredvidena dela (10 %)	5.627.919
Skupaj:	56.279.189
DDV	12.381.422
Skupaj z DDV:	68.660.611

GABARITI OBJEKTOV	Višina ZN	Višina NN	Dolžina ZN	Dolžina NN	Širina ZN	Širina NN	Skupaj BEP
A5	23 m	22,9	68 m	68	42 m	42	13120
B5	16 m	16	113 m	113	42 m	42	13806
A51 - komunikacije	cca. 7 m	0	26 m	0	18 m	18	0
A51 - nadstrešnica	14 m	0	28,5 m	0	30,8 m	0	0

PARKIRNA MESTA	število PM
Osebna vozila	640
1. klet	41
2. klet	204
3. klet	204
4. klet	191

Kolesarji	število PM
nadzemno	84
podzemno (shramba koles)	2908

AVTOBUSNI PERONI	število
pritličje APL	30

OCENA INVESTICIJE

Znesek investicijske ocene za natečajno rešitev za GOI dela z zunanjo ureditvijo in notranjo opremo brez DDV:

56.279.189,00 EUR

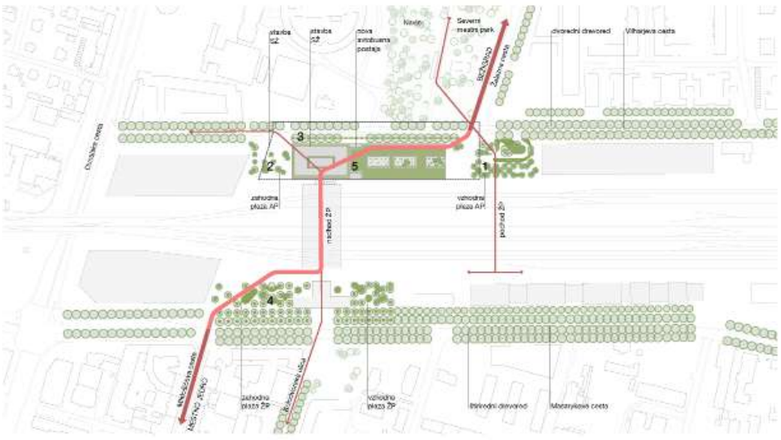
SKUPAJ POGODBENA CENA

Znesek skupaj pogodbena cena brez DDV:
(povzeto iz priloge INFORMATIVNA PONUDBA)

3.975.000,00 EUR

1| AVTOBUSNA POSTAJA LJUBLJANA

75357



Izgradnja nove avtobusne postaje (AP) v navezavi z novim nadhodom železniške postaje rešuje prometno logistične potrebe mesta in zagotavlja lažje dostopanje in prestopanje tako do železniškili kot tudi avtobusnih peronov, obenem pa poleg obstoječega podhoda predstavlja novo, močno povezavo med središčem mesta in Bežigradom.

Glavni tok pešcev iz smeri Miklošičeve in Kolodvorske ulice poteka preko nadhoda, primarno v smeri Navja in Železne ceste. Omogočena je tudi navezava v smeri proti zahodu ter Dunajski cesti, vendar pa bo ta smer zaradi prometne obremenjenosti (glavni dovoz Emonike tar AP in podzemne garažne hiše) peščcu manj prijazna. Zato bo na zahodnem robu PCL glavni pretok pešcev in kolesarjev ostal po podhodu na Dunajski cesti. Zahodna plaza med AP in Emoniko bo primarno namenjena prometnim površinam, medtem ko bo vzhodna plaza, med AP in Conwinom, z izvozom iz AP tar vhodom v podzemni podhod pod Železnico, oblikovana kot parkovna površina v izteku Železne ulice.

Uvoz na AP je predviden v dveh fazah. Faza 1 se izvede znotraj natečajnega območja na zahodni strani AP v primeru, če gradnja ne bo potekala istočasno z Emoniko. Če pa se bo Emonika gradila vzporedno z avtobusno postajo, je ločen uvoz za avtobuse izveden že prvotno (faza 2).

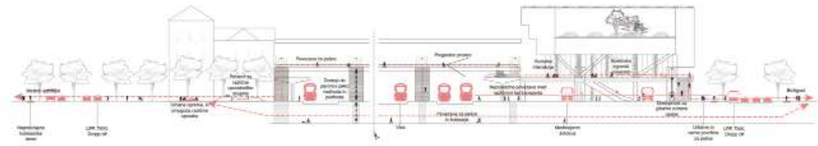
Območji AP in železniška postaje predstavljata potencial za zeleni mestni koridor v smeri sever - jug. Plaze obeh glavnih postaj so območja, ki lahko ob infrastrukturnih prometnih koridorjih (Masarykova, Vilharjeva in Železniška progaj prevzamejo funkcijo zadrževanja ljudi, prehodnih ploščadi in z ustreznim načrtovanjem tudi funkcije zelene infrastrukture. Krajinskoarhitekturna zasnova se udajanja v linearnih drevoredih zasnovah, ki so del infrastrukturnih cestnih koridorjev in plazah ob avtobusni in železniški postaji.

Tako kot plaze predstavljajo fragmente odprtega prostora v večjem merilu, predstavljajo zelene površine znotraj ene plaze fragmentirano mrežo, ki je v plazo umeščena tako, da omogoča njihovo prehodnost v vse smeri. Znotraj tega koncepta se ob avtobusni postaji v prvi fazi (natečajno območje) ustvari zametek plaz na zahodni in vzhodni strani objekta. V nadaljevanju, ko se izvedeta Emonika in prenova podhoda pod Železniškimi tiri, se obe plazi povečata in s tem postaneta vezni element med posameznimi programi znotraj zaščitenega kareja. Izkoristi pa se tudi njun potencial z vitiko zelene infrastruktura. Plaze predstavljajo del zelenega mestnega koridorja v smeri sever – jug, ki imajo tudi funkcijo peš promenade.

Na strehi stavbe avtobusne postaje se izvedajo ekstenzivni vrt in trijo ozelenjani atriji. V oblikovnem in strukturnem smislu sledijo mrežni zasnovi odprtega prostora parterja.

DRUŽBENI CILJI

TRAJNOSTNA MOBILNOST | INKLUZIVNOST | VARNOST | DRUŽBENA POVEZANOST | ZDRAVJE

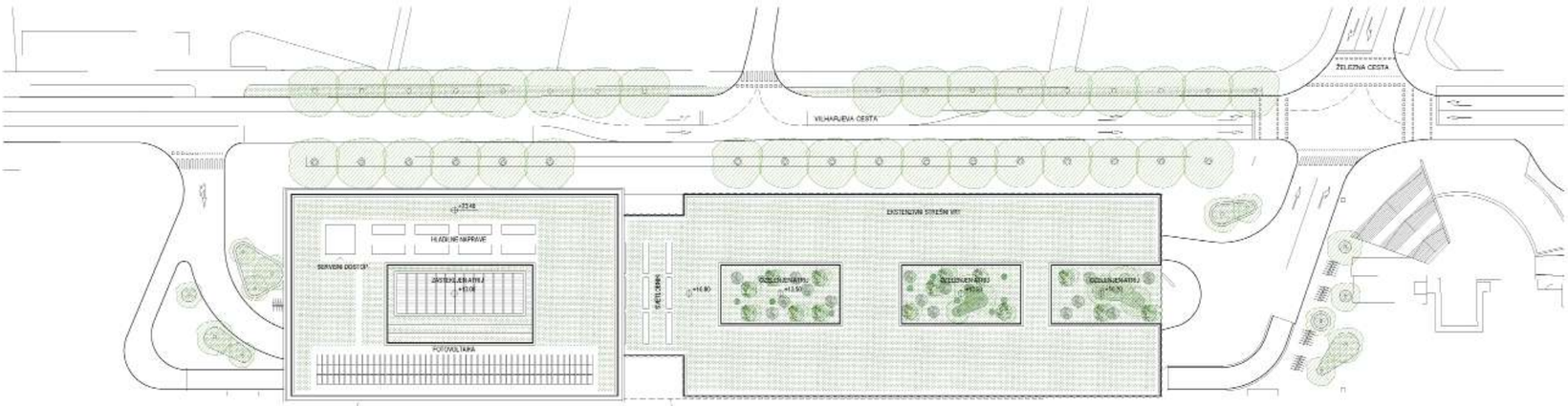


+

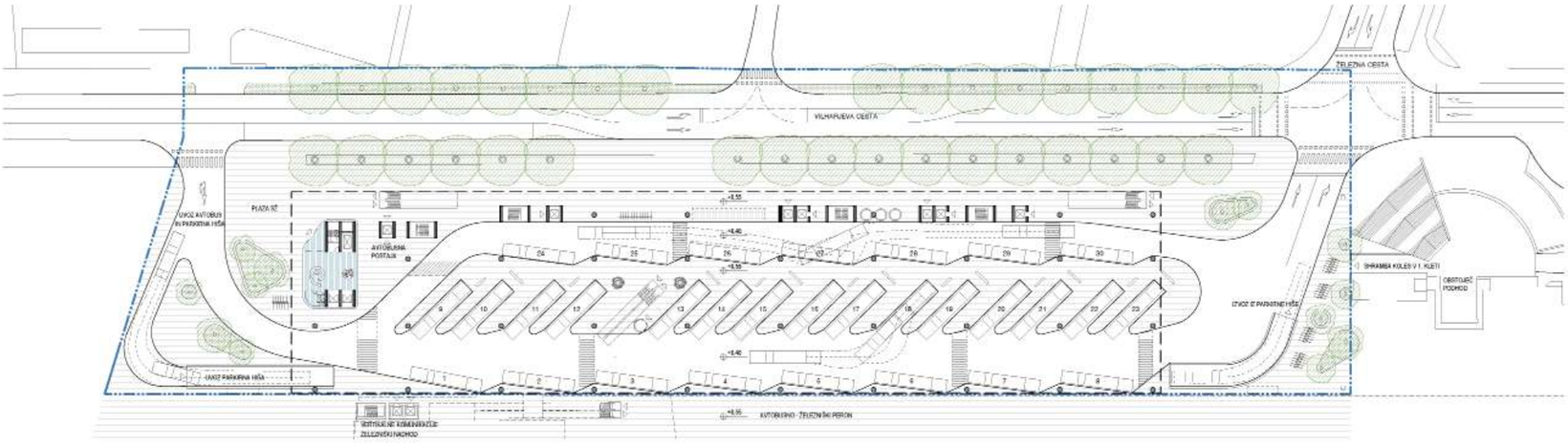
OKOLJSKI CILJI

ZMANJŠANJE HRUPA | ZMANJŠANJE TOPLOGREDNIH PLINOV | UPRAVLJANJE PADAVINSKIH VODA | IZBOLJŠANJE KAKOVOSTI ZRAKA | BLAŽENJE TEMPERATURNIH EKSTREMOV

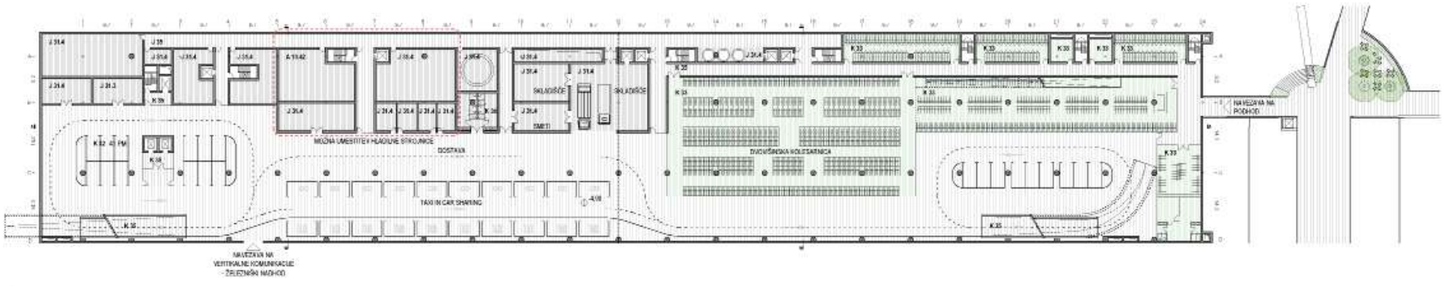
1 vzhodna plaza ob AP | 2 zahodna plaza ob AP | 3 drevored ob Vilharjevi cesti | 4 zahodna plaza ob ŽP | 5 pokrita ulica v AP



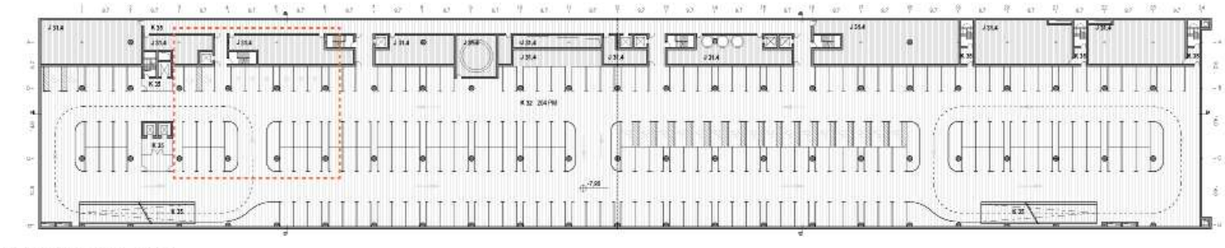
SITUACIJA - FAZA 1 1:500



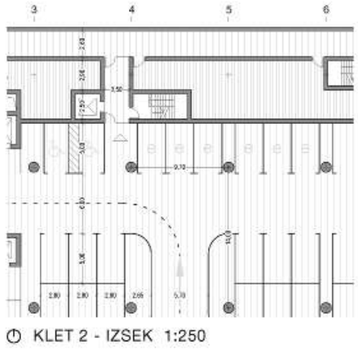
SITUACIJA S PROMETNO UREDITVIJO - FAZA 1 1:500



KLET 1 1:500

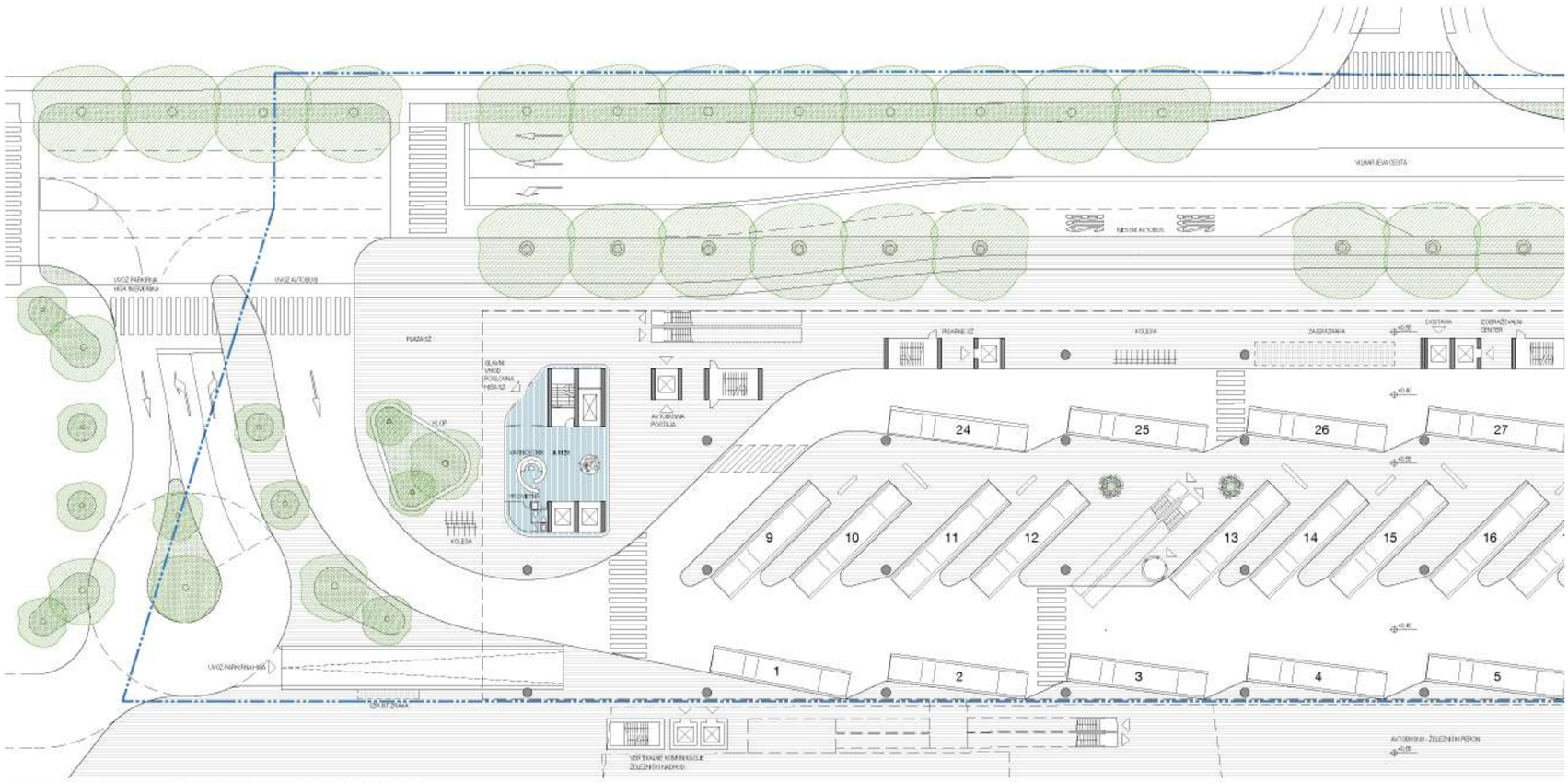


KLET 2 IN 3 1:500

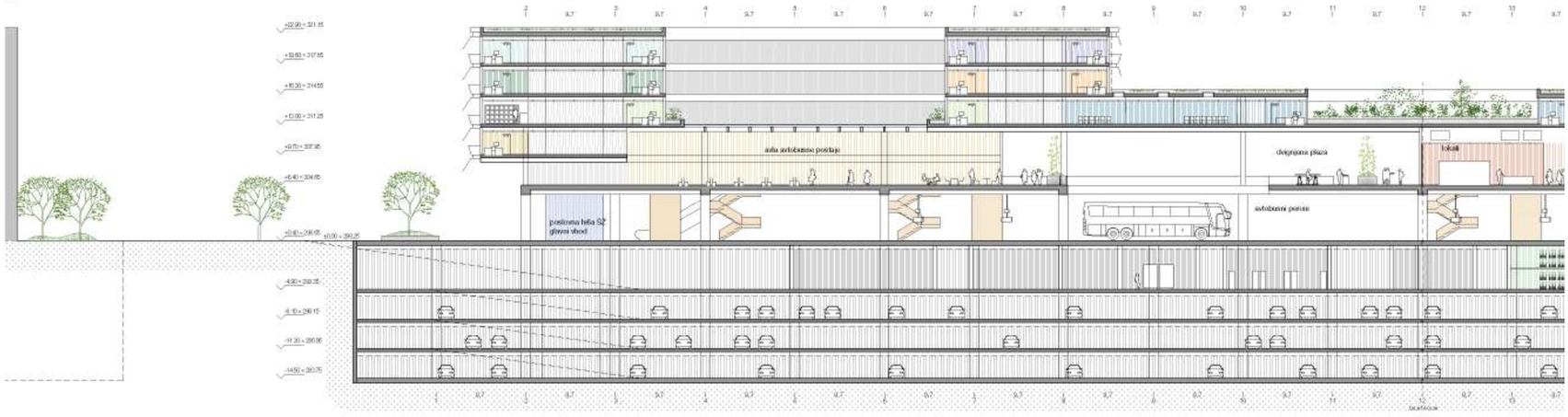


KLET 2 - IZSEK 1:250

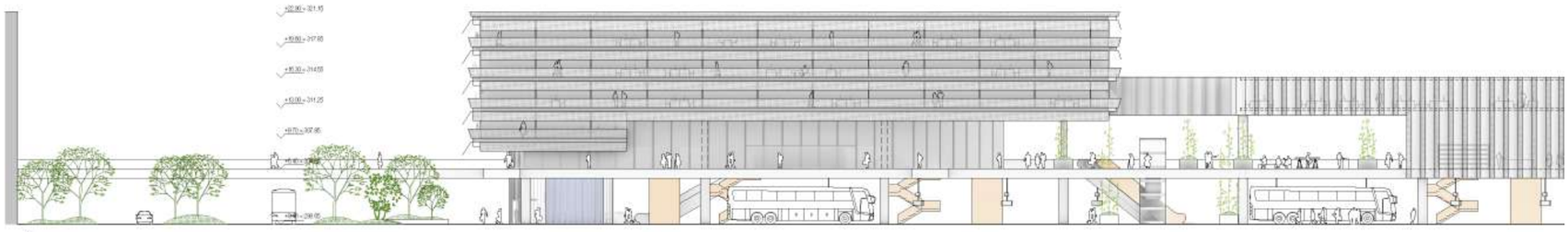
POGLED S SEVEROZAHODA | UVOZ NA AVTOBUSNO POSTAJO IN GLAVNI DOSTOP DO POSLOVNE STAVBE SLOVENSKIH ŽELEZNIC



PRITLIČJE S PROMETNO UREDITVIJO - FAZA 2 1:250

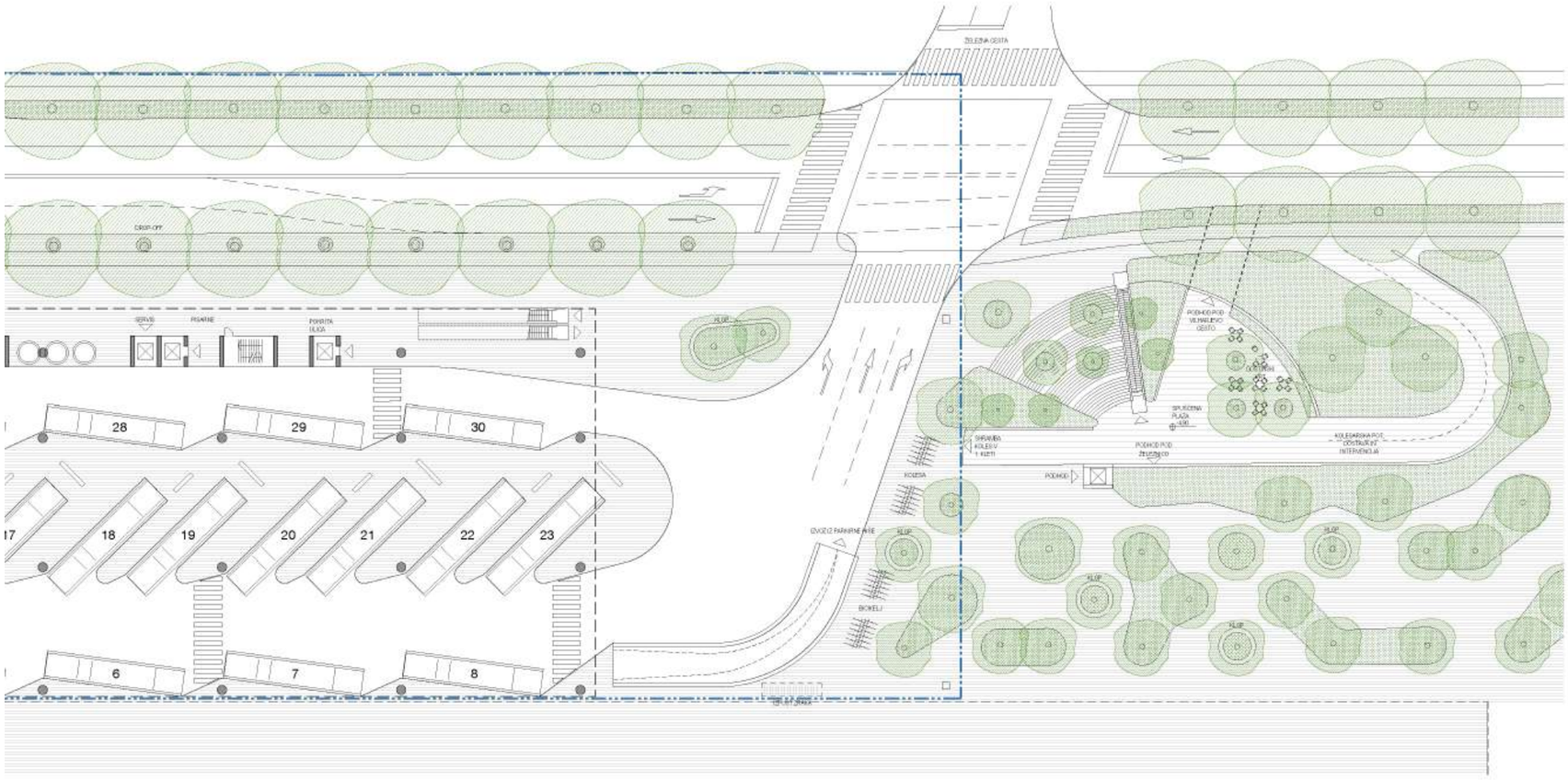


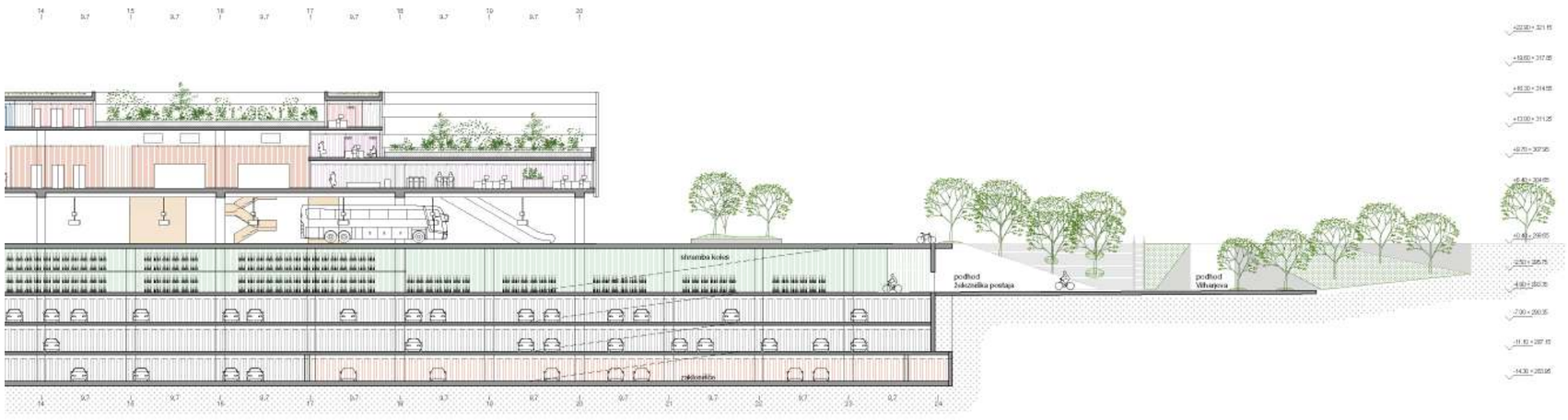
VZDOLŽNI PREREZ 1:250

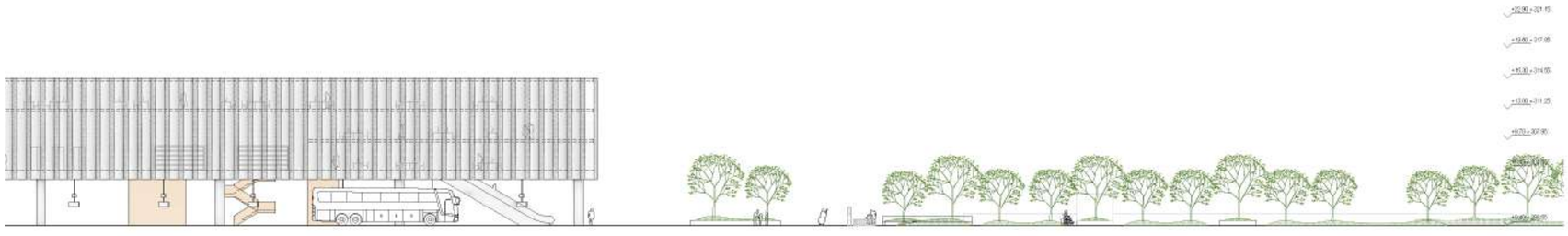


JUŽNA FASADA 1:250

POGLED S SEVEROVZHODA | IZVOZ IZ AVTOBUSNE POSTAJE IN DOSTOP NA DVIGNJENO PLAZO

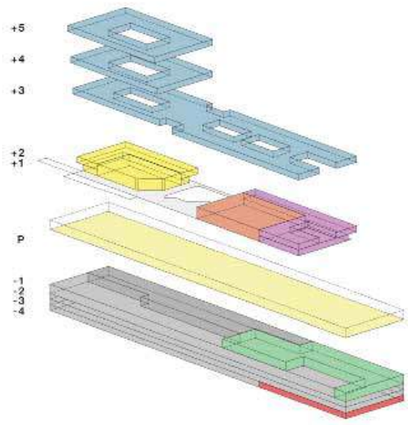






4| AVTOBUSNA POSTAJA LJUBLJANA

PROGRAMSKA SHEMA



POSLOVNA HIŠA SLOVENSKIH ŽELEZNIC

A SLUŽBE IN SEKTORJI

- A1 poslovodstvo in stabna služba sekretariat
- A2 služba za marketing in odnose z javnostmi
- A3 stabna služba za mednarodne odnose
- A4 stabna služba za kontroling
- A5 stabna služba za investicije
- A6 stabna služba za centralno transportno operativo
- A7 stabna služba notranjo revizijo
- A8 stabna služba za skladnost poslovanja in obvladovanje tveganj
- A9 sektor za finance in računovodstvo
- A10 sektor za informatiko in nove tehnologije
- A11 sektor za pravne zadeve in kadre
- A12 sektor za upravljanje z nepremičninami
- ZNI A13 sektor za nakup
- A14 stabna služba za spremljanje in nadzor medsebojnega poslovanja družb skupine SŽ
- A15 stabna služba za notranji nadzor, kakovost in okolje

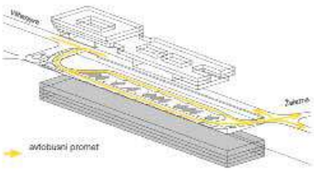
C PROMETNI INŠTITUT LJUBLJANA

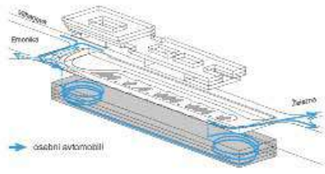
D IZOBRAŽEVALNI CENTER

Nova stavba bo hibriden objekt, ki bo gostil programe avtobusne postaje s spremljajočimi servisnimi in trgovskimi programi ter najemne pisarne, poslovno stavbo Slovenskih Železnic ter podzemno parkirišče v treh etažah. Po stavbi bodo razpoljane vse navezave na nadhod in železniško postajo ter navezave na mesto.

- POSLOVNA HIŠA SLOVENSKIH ŽELEZNIC
- AVTOBUSNA POSTAJA LJUBLJANA
- TRGOVSKO-GOSTINSKI PROGRAM
- DODATNI POSLOVNI PROSTORI
- POKRITA ULICA
- AVTOBUSNA POSTAJA - PERONI
- PODZEMNA GARAŽNA HIŠA
- TEHNIČNI IN SERVISNI PROSTORI
- SHRAMBA KOLES
- ZAKLONIŠČE

SHEME PROMETNIH POTI



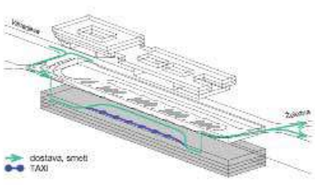


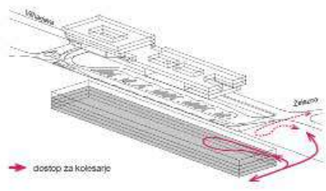
AVTOBUSNI PROMET

Dostop avtobusov do postaje je urejen preko Vilharjeve ulice z zahodne smeri. Promet poteka v eni smeri. Izvoz s postaje je na vzhodnem delu parcele, kjer se promet usmeri na Železno in Vilharjevo cesto. Zagotovljenih je 30 avtobusnih peronov.

OSEBNI AVTOMOBILI IN GARAŽA

Uvoz v garažo pod avtobusno postajo in garažo Emonike za osebne avtomobile je skupen, urejen z Vilharjeva ceste na zahodni strani parcele. Promet v garaži poteka enosmerno po krožnih klancinah. Izvoz na Vilharjevo oz. Železno cesto je urejen na vzhodni strani parcele. Izvoz z območja Emonike se nahaja na zahodni strani.





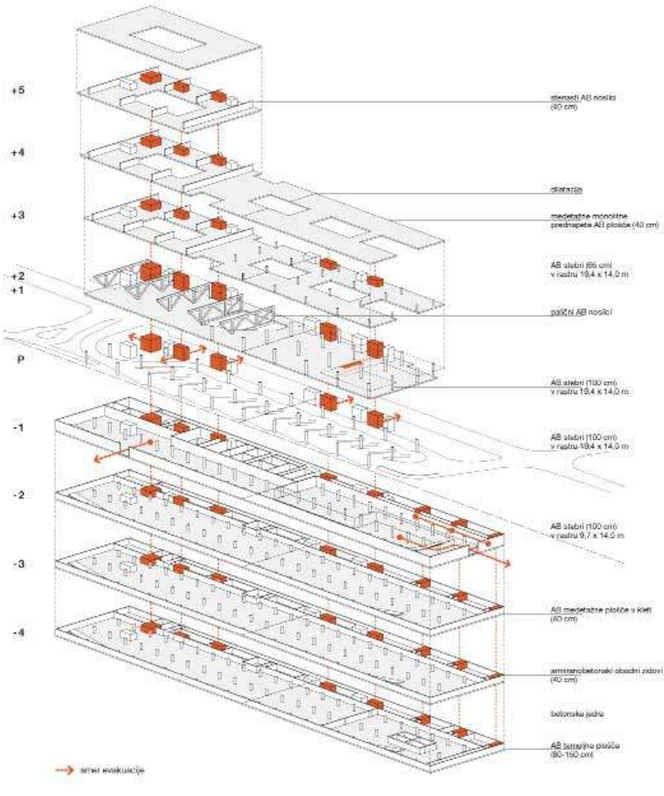
TAXI, DOSTAVA, SMETI, IZPOSOJA IN CAR SHARING

V prvi kleti so parkirna mesta za taxi, dostavne poti in parkirna mesta za "car sharing". Uvoz in izvoz preko Vilharjeve ceste sta urejena enosmerno, kot za osebne avtomobile.

KOLESARSKI PROMET

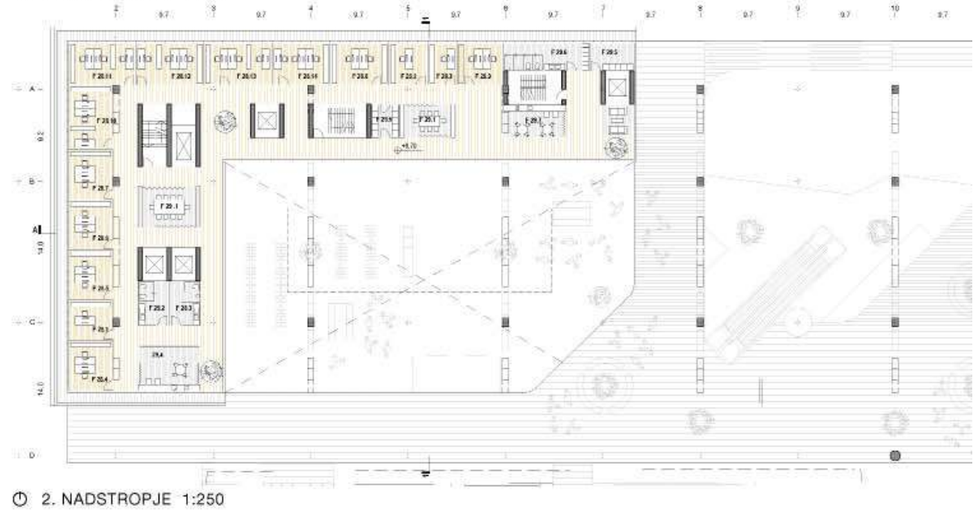
Uvoz v podzemno shrambo koles (3000 mest) je omogočen neposredno iz podhoda in posebnega uvoza v pritličju avtobusne postaje.

SHEMA KONSTRUKCIJE IN EVAKUACIJE

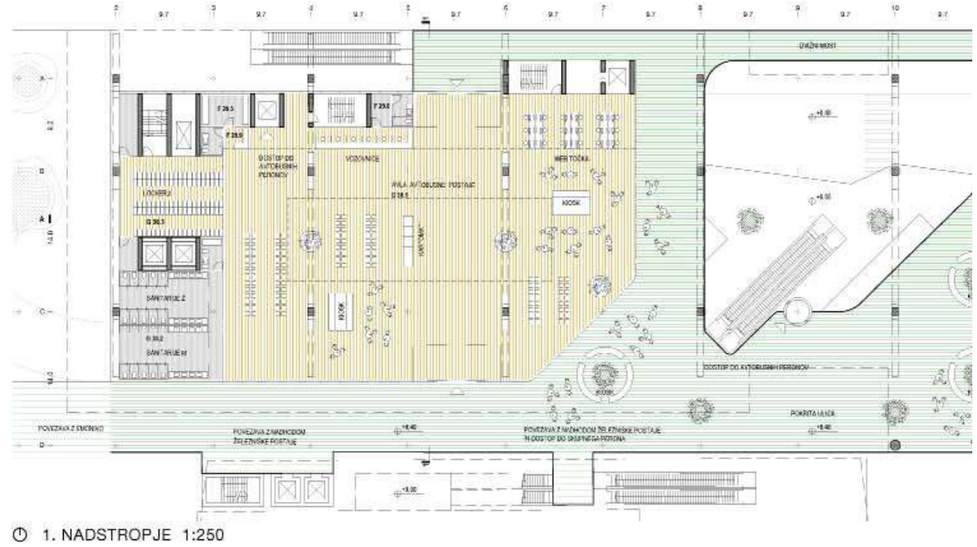


4. NADSTROPJE 1:250

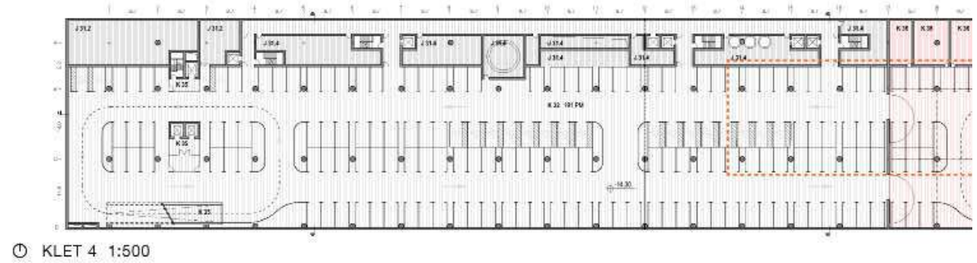
3. NADSTROPJE 1:250



2. NADSTROPJE 1:250

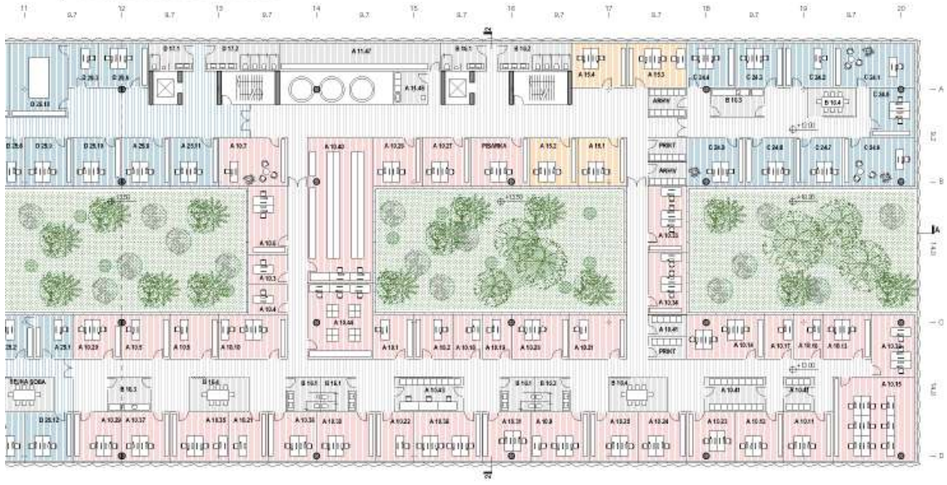


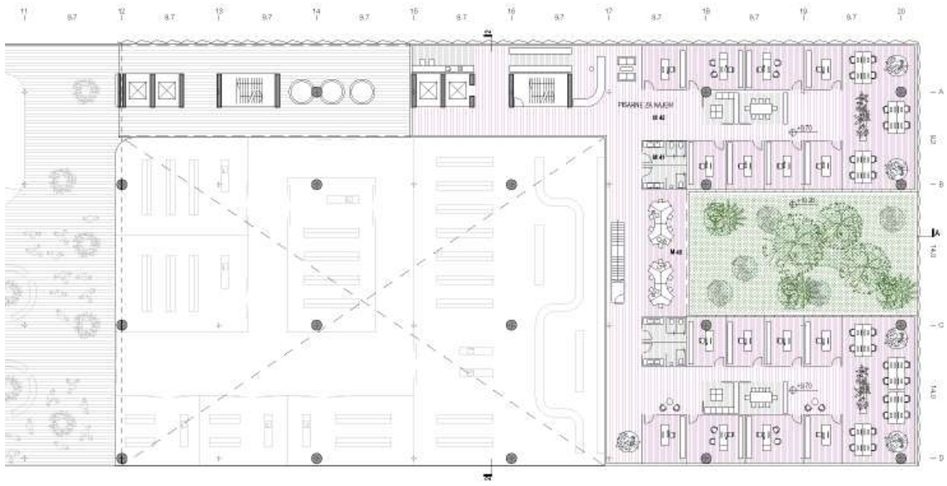
1. NADSTROPJE 1:250

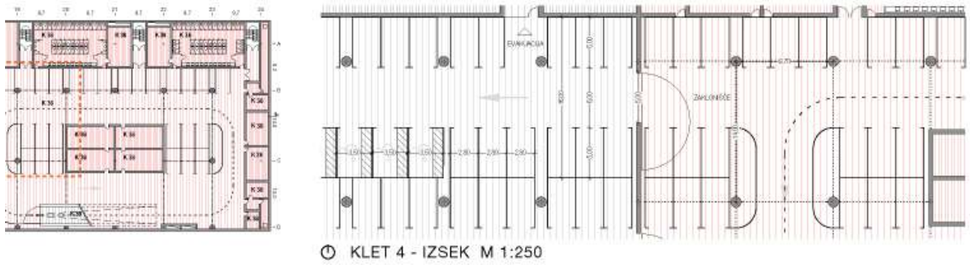


KLET 4 1:500

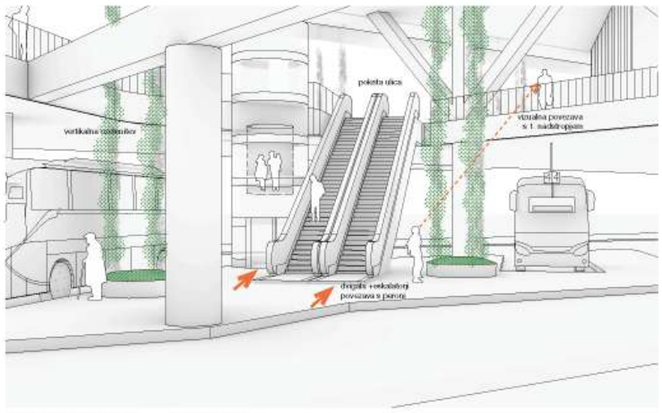
5. NADSTROPJE M 1:250



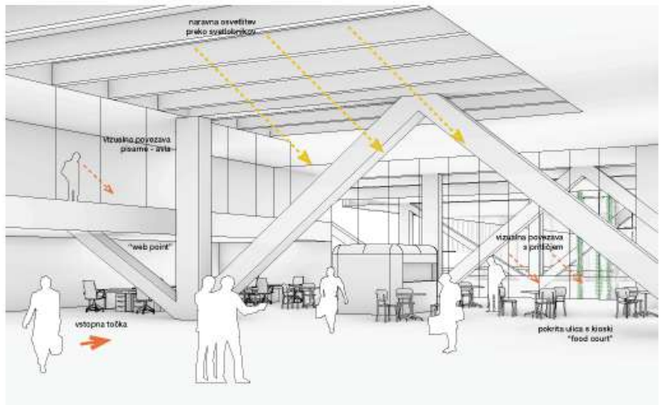




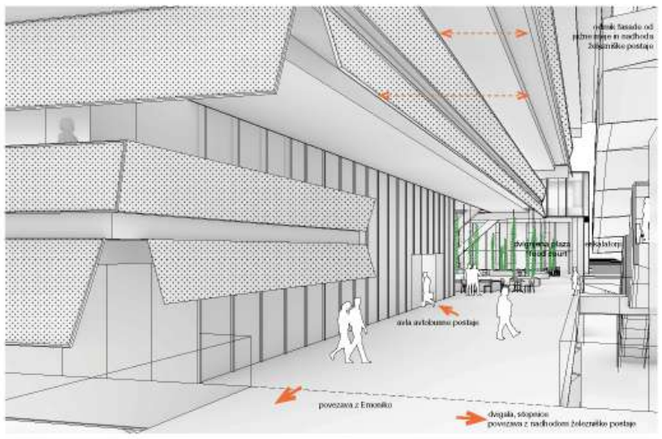
KLET 4 - IZSEK M 1:250



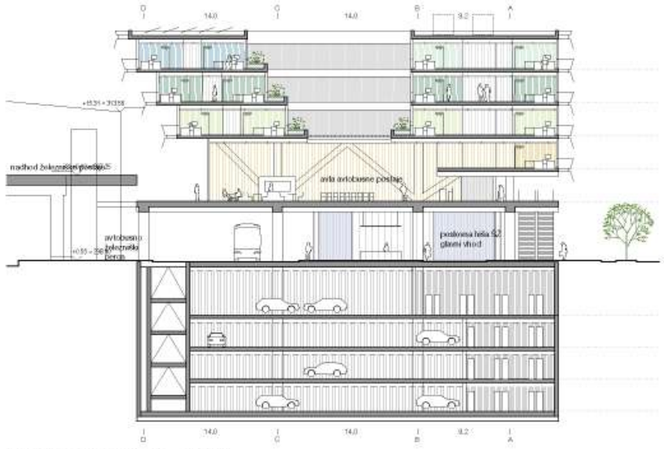
PERONI NA POSTAJI IN POVEZAVA Z AVLO



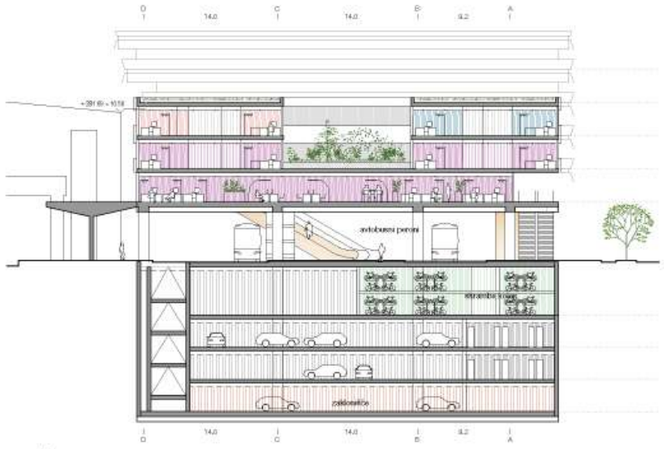
AVTOBUSNA AVLA



POVEZAVA AVTOBUSNE IN ŽELEZNIŠKE POSTAJE - POKRITA ULICA



PREČNI PREREZ 1-1 1:250



PREČNI PREREZ 2-2 1:250