

# Revitalizacija istarskih željeznica s detaljnim implikacijama na konkretne lokacije

---

Moscatello, Vjekoslav

Master's thesis / Diplomski rad

2015

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:*

**University of Split, Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy / Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:123:553766>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-20**



*Repository / Repozitorij:*

[FCEAG Repository - Repository of the Faculty of Civil Engineering, Architecture and Geodesy, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



# Revitalizacija istarskih željeznica s detaljnim implikacijama na konkretne lokacije

---

studentt:

Vjekoslav Moscatello

mentor:

prof. Hrvoje Njirić, dipl. ing. arh.

komentor:

dr. sc. Ana Šverko, dipl. ing. arh.





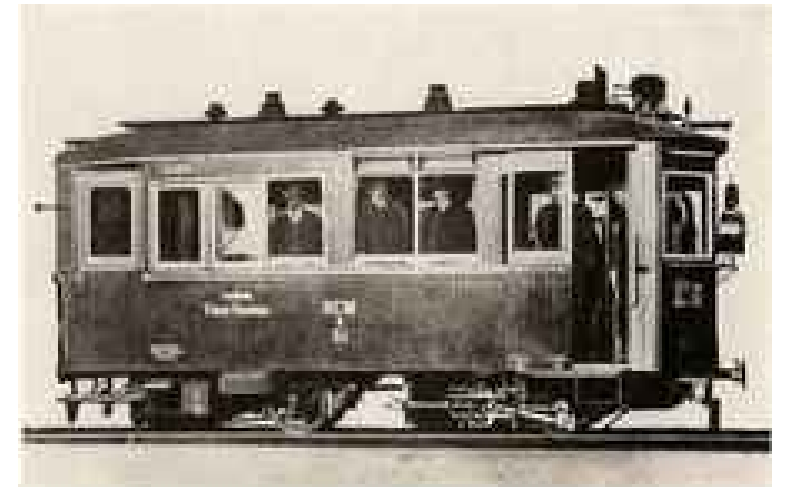


Fig. 27 - Automotrice u pogledu iz 1911.

stari vagon na istarskim željeznicama

## sadržaj

|  |           |
|--|-----------|
| <b>UVOD:</b>                                       | <b>1</b>  |
| povijesni pregled                                  | 01        |
| Istrianer Staatsbahn                               | 02        |
| Parenzana  | 07        |
| planovi i prijedlozi kroz povijest                 | 11        |
| <b>PRIMJERI NASTANKA ŽELJEZNICA:</b>               | <b>13</b> |
| Central Pacific Railroad, SAD                      | 14        |
| Ferrovia Adriatica, Italija                        | 16        |
| Potteries Thinkbelt, UK                            | 17        |
| <b>ANALITIČKE KARTE:</b>                           | <b>19</b> |
| karta manifestacija                                | 20        |
| karta sjecišta prometnih infrastruktura            | 21        |
| karta gospodarskih poduzeća                        | 22        |
| karta kulturnih i prirodnih znamenitosti           | 23        |
| preklop karata i prijedlog nove trase              | 24        |
| argumentacije trasa                                | 25        |
| nova karta željeznica Istre                        | 32        |
| shematski položajni plan nove trase                | 33        |
| možućnosti razvoja diplomskog rada                 | 41        |
| kolodvori - urbanistička i arhitektonska uloga     | 48        |
| <b>URBANISTIČKE ANALIZE:</b>                       | <b>25</b> |
| hijerarhija kolodvora                              | 52        |
| kolodvori i stanice u mjestima (tipovi i lokacije) | 53        |
| PERIMETAR - Novigrad                               | 54        |
| OTOK - Barbariga                                   | 63        |
| POTEZ - Rovinj                                     | 67        |
| <b>ARHITEKTONSKO RJEŠENJE (kolodvor Rovinj):</b>   | <b>71</b> |
| arhitektonska uloga kolodvora                      | 72        |
| kocept   | 73        |
| tlocrti  | 74        |
| presjeci   | 77        |
| pročelja   | 78        |
| perspektivni prikazi                               | 80        |
| <b>IZVORI</b>                                      | <b>85</b> |
| <b>ZAHVALE</b>                                     | <b>86</b> |





# Austrian Littoral

Istra u doba Austro-Ugarske Monarhije

| Pruga               | Duljina (km) | Otvorena       | Ukinuta        |
|---------------------|--------------|----------------|----------------|
| Pivka-Rijeka        | 55,4         | 25. VI. 1873.  |                |
| Divača-Pula         | 122,2        | 20. IX. 1876.  |                |
| Kanfana-Rovinj      | 21,0         | 20. IX. 1876.  | 20. X. 1966.   |
| Hrpelje-Kozina-Trst | 19,6         | 5. VII. 1887.  | 1. I. 1959.    |
| Trst-Poreč          | 123,1        | 15. XII. 1902. | 31. III. 1935. |
| Lupoglav-Štalije    | 52,7         | 30. XII. 1951. |                |
| Prešnica-Kopar      | 31,4         | 16. XI. 1967.  |                |

tablica otvaranja i ukinuća željezničkih trasa

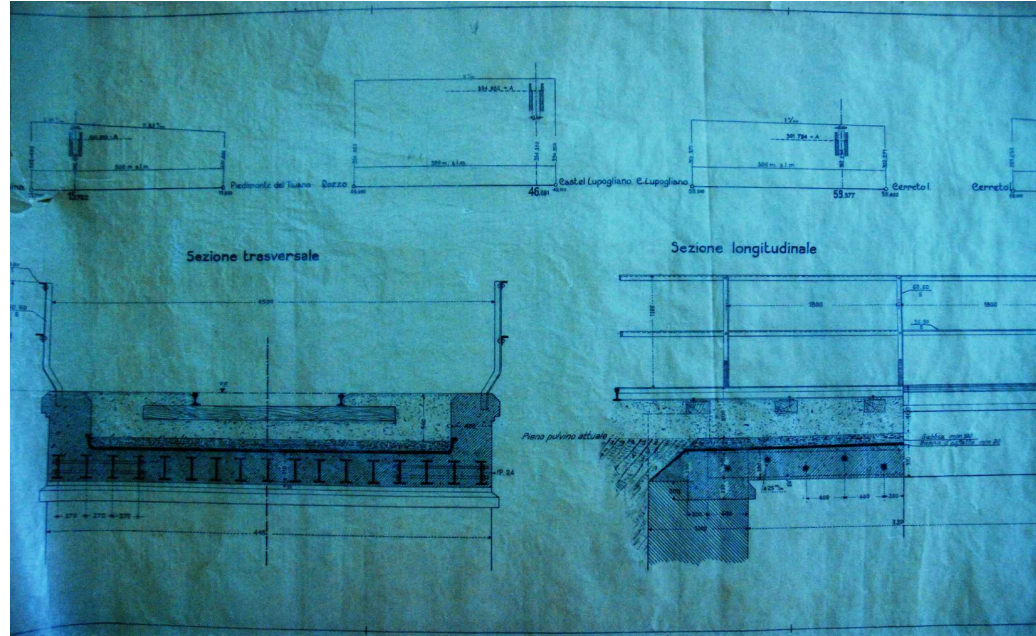
Željeznice u Istri nastaju u doba Austro - Ugarske Monarhije. Da bi bolje shvatili željeznice, treba se upoznati sa povjesnim i teritorijalnim okolnostima u Istri u to vrijeme. Istra je u ta vremena dio Austrijskog priobalja. Potreba za željeznicom stvara se brzo nakon promaknuća Pule u glavnu ratnu luku 1853. godine.

Ideja o istarskim željeznicama zasnovana je još 5. travnja 1864. godine na sjednici istarskog sabora od strane dr. Franje Feretića i Matije Jurinca. Glavni razlog za izgradnju željeznice od strane Austrijskog carstva bila je vojska, zbog već spomenutog promaknuća pulske luke. Ali za stanovnike Istre stalno je bilo nešto drugo u fokusu izgradnje željeznice. A to je bilo spajanje sa Trstom i otvaranje prema zapadu Europe, te povezivanje sa Zagrebom preko Rijeke. Ta ideja spajanja Istre sa istokom i zapadom nažalost ostaje samo na papiru i u mnogim projektima i prijedlozima koji se stalno rade, izmjenjuju i dodaju. Iako je veza s Trstom bila ostvarena, nije dugo prometovala i brzo se ukida. Ali njen značaj još uvijek pamte istrijani.

U svakom slučaju u doba Austro-Ugarske Monarhije za željeznice u Istri bilo je odgovorno Društvo Južnih Željeznica, koje je 1869. dobilo uveze za početak gradnje. Prva željeznica koja se gradi na području Istre je Istarska državna željeznica (Istriener Staatsbahn), koja prometuje od Divače do Pule, sa odvojkom Kanfana - Rovinj. Druga izgrađena trasa je pruga Trst - Poreč, takozvana Parenzana. Ove dvije željeznice obilježavale su promet u Istri, te će o njima detaljno kasnije biti riječ.

Nakon 1919. Istra pripada Kraljevini Italiji, te od 1947. dio Jugoslavije, kada željeznicama u Istri upravlja Slovenija. Dio Republike Hrvatske Istra postaje od 1991. Te promjene režima definitivno su imale svoj trag na željeznicama. Prijedlozi mnogih trasa propadali su upravo zato što se promijenila država prije nego što je prijedlog proveden u projekt. Međutim misli o željeznici su i dalje žive, te prijedlozi, bilo stari ili novi, još dan danas kruže internetom te se održava diskusija o njima.





nacrti progila željeznice  
iz fonda HR DAPA 849 - Željeznice u Istri



sitacija kolodvora u Puli  
iz fonda HR DAPA 849 - Željeznice u Istri



prijevod:

|                    |                        |
|--------------------|------------------------|
| Pinguente          | Buzet                  |
| Rozzo              | Roč                    |
| Lupogliano         | Lupoglav               |
| Colmo              | Hum                    |
| Borutto            | Borut                  |
| Cerreto            | Cerovlje               |
| Novacco            | Novaki pazinski        |
| Pisino             | Pazin                  |
| Cecchi             | Heki                   |
| S. Pietro in Selva | St. Peter in the Woods |
| Gimino             | Žminj                  |
| Canfanaro          | Kanfanar               |
| Sanvincenti        | Svetvinčenat           |
| Zabroni            | Čabruniči              |
| Dignano            | Vodnjan                |
| Gallesano          | Gallžana               |
| Pola               | Pula                   |
| Sossi              | Sošići                 |
| Villa di Rovigno   | Rovinjko selo          |
| Rovigno            | Rovinj                 |

karta i uzdužni profil Istarske državne željeznice

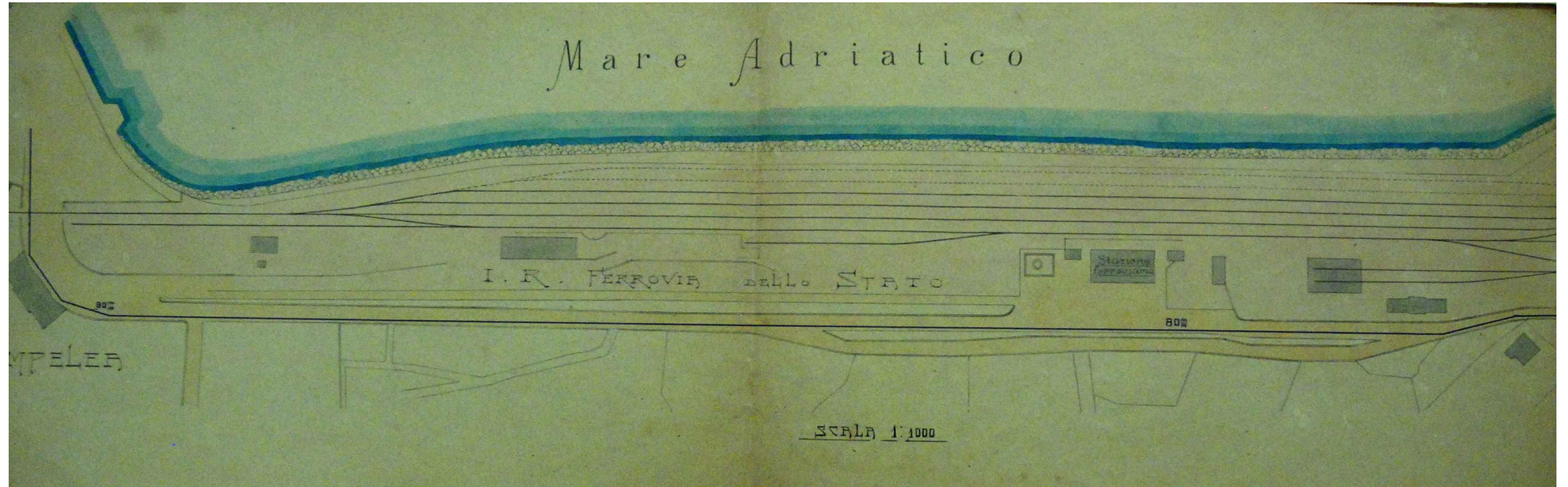
Najznačajnija željeznička trasa bila je **Istarska državna Željeznica** (Istrianer Staatsbahn) koja je spajala od Divače do Pule, sa odvojkom iz Kanfanara prema Rovinju. Od svih izgrađenih željeznica jedino je dio ove trase još i dan danas u funkciji. Radi se o željeznici između Pule i Lupoglava.

Nekadašnja žila kucavica Istre počinje svoj život 1876. godine trasom Divača - Pula, sa odvojkom Kanfanar - Rovinj. Dok je ova trasa bila od velikog značaja za Austrijsko carstvo, nije baš nešto donijela domaćem stanovništvu. Jasno da se moglo njome putovati i do Trsta, i Rijeke, i dalje, ali je trebalo presjedati i put je trajao predugo. Istarsko stanovništvo tražilo je druge veze prema ta 2 grada više puta. Porast u prometu znatno se osjetio poveznicom Hrpelje - Trst (1887. godina), ali vezu sa Trstom će bolje riješiti Parenzana. Na mnoge prijedloge o mogućim spojevima sa drugim gradovima Austrija nije odgovarala zbog vojnih interesa, te se pruga ne mijenja do doba Jugoslavije kada se gradi veza Lupoglav - Štalije zbog mnogih iskopa ugljena iz rudnika na području Labinštine.

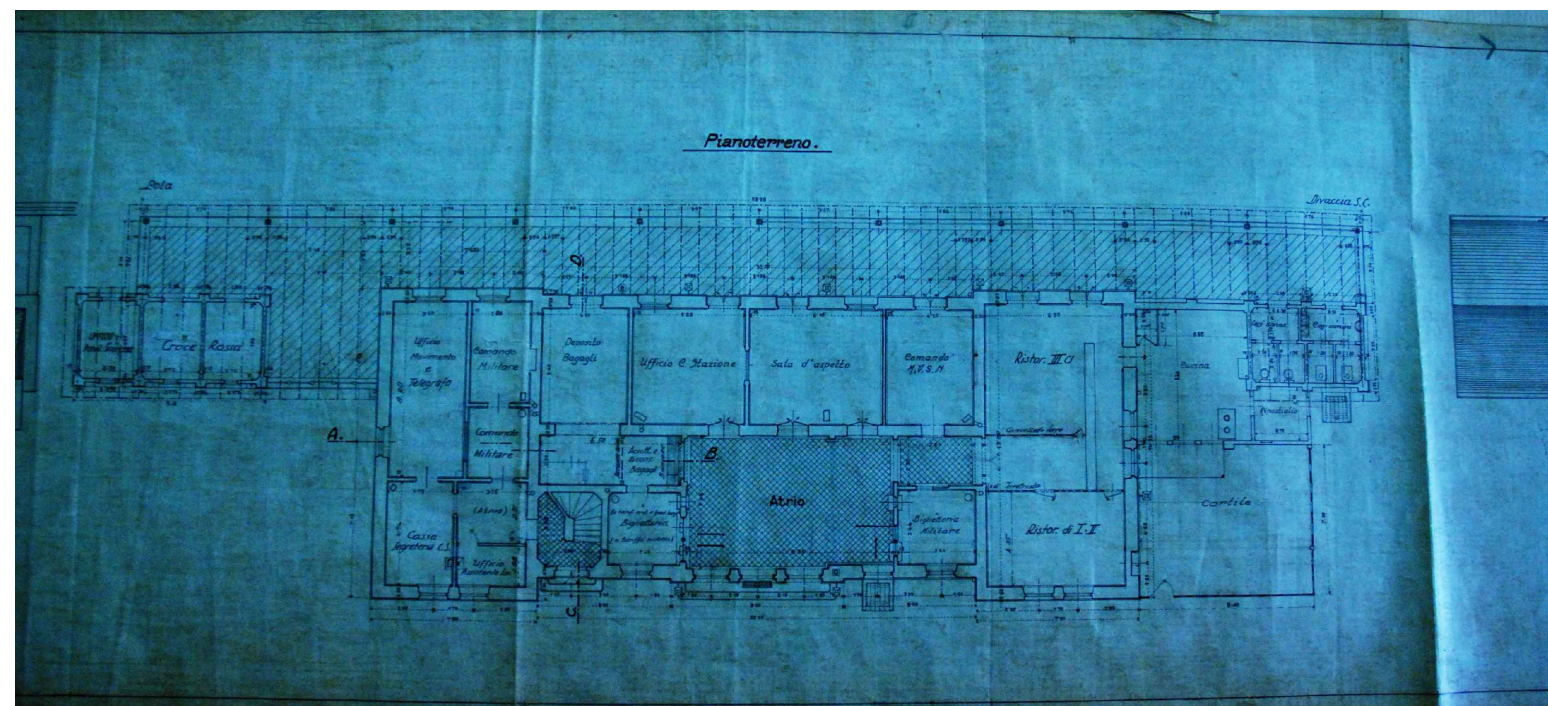
Međutim zbog promjena iz režima u režim i zbog financijskih poteškoća, ta se pruga nikako ne povezuje sa bitnim gradovima Trstom i Rijekom koji bi ju otvorili prema istoku i zapadu, te postepeno propada dolaskom efikasnog cestovnog prometa. Odvojak Hrpelje - Trst ukida se 1959. godine, a odvojak Kanfanar - Rovinj 1966. Ostatak pruge polako se zapašta, te danas jedino prometuje trasa Pula - Hrpelj, a do Rijeke se presjeda u Lupoglavu na autobus do kolodvora u Rijeci (sve uključeno u cijeni željezničke karte).

Iako su dijelovi trase ukinuti i više ne prometuju, tračnice su u većem dijelu još uvijek na svome mjestu, te revitalizacija nije nemoguća.





situacija rovinjskog kolodvora  
 iz fonda rovinjska gradske knjižnice, arhiv rukopisa i nacrti



tlocrt kolodvora u Puli  
 iz fonda HR DAPA 849 - Željeznice u Istri

Da je Istarska državna željeznica rađena za vojne svrhe vidi se i iz nacrti stanice u Puli. U prizemlju postoji posebna blagajna za vojnike, a u okolnim zgradama nalazi se sve što im treba za život: dormitorij, kantina, svinjac... Iako put trasa do Pule ima svoj razlog zbog promaknuća u glavnu ratnu luku, ova je pruga služila i mnogočemu drugome.

Primjerice, odvojak Kanfanar - Rovinj napravljen je jer se u Rovinju tada kopao boksit, a također je postojala tvornica Ampelea (današnja Mirna). Na nacrtu situacije Rovinjske stanice čak se i vidi linija pruge koja dolazi do kompleksa tvornice.

Kasnije odvojak Lupoglav - Štalije povezuje željeznicu sa rudarskim područjem oko Labina. Doista je žalosno što svi potencijali željeznica ostaju vezani samo u Istri, te se željeznice nikako ne povezuju sa istokom i zapadom, Zagrebom i Trstom, kao što je mnogo puta bilo predlagano.





kolodvor u Matuljima  
 PPMI-32268, Stanica Opatija - Matulji, 1. des. 20. st.



kolodvor u Opatiji  
 PPMI-32046, Stazione - ABBAZIA - MATUGLIE, 3. des. 20. st.



posjet cara na liniji Opatija-Matulji  
 PPMI-46115, Ankunft Seiner Majestät des Kaiser Franz Josef I. // am Bahnhof Mattuglie - Abbazia am 29. März 1894, 1894.

Opatija započinje svoj razvoj kao turistički grad već 1844. godine sa izgradnjom klasicističke vile "Angolina". Ali nagli uspon turizma dešava se tek nakon 1880. godine kada cijelo područje kupuje već spomenuto Društvo južnih željeznica. Tada Opatija prestaje postojati onakva kakva je bila (ribarsko naselje) i pretvara se u elitnu destinaciju za ljetovanje. Bila je toliko elitna da ju je 1894. posjetio i sam car Franc Josip I., i to upravo željeznicom.





tramvaji u Puli  
PPMI-R-2288, POLA - Stazione, 1914. - 1915.



Stanica u Rovinju  
PPMI-34017, ROVIGNO - Stazione ferroviaria, 1. des. 20. st



stanica u Vodnjanu  
PPMI-R-2288, POLA - Stazione, 1914. - 1915.

Željeznica je naravno ostavila svoj trag u svijesti građana diljem Istre. Mnogi su ju koristili svakodnevno za odlazak na posao, vikendom za posjećivanje rodbine, ili jednostavno putovanja na određene fešte, ili druga događanja. U Istri koja zapravo funkcionira kao jedna cijelina, kao jedan veliki grad, vlak funkcionira više kao tramvaj, te oni koji još uvijek mogu koristiti postojeću prugu Pula - Lupoglav to svakako čine.





stanje pruge Lupoglav - Štalije



zapuštena trasa Kanfanar - Rovinj



današnje stanje stanice u Puli

Dio željeznice je zapušten, a dio se i dalje koristi. Koristi se za putnički i teretni prijevoz. Dnevne migracije u svrhu posla, nekada čak i u školi, ili jednostavno putovanje. Željeznica je posebno popularna među studentima koji putuju za vikend kako bi proveli vrijeme sa obiteljima.

Odvojak Rovinj - Kanfanar ukinut je 1966., ali tračnice još postoje, kao i tračnice željezničke trase Lupoglav - Štalije, koja je van putničkog prometa od

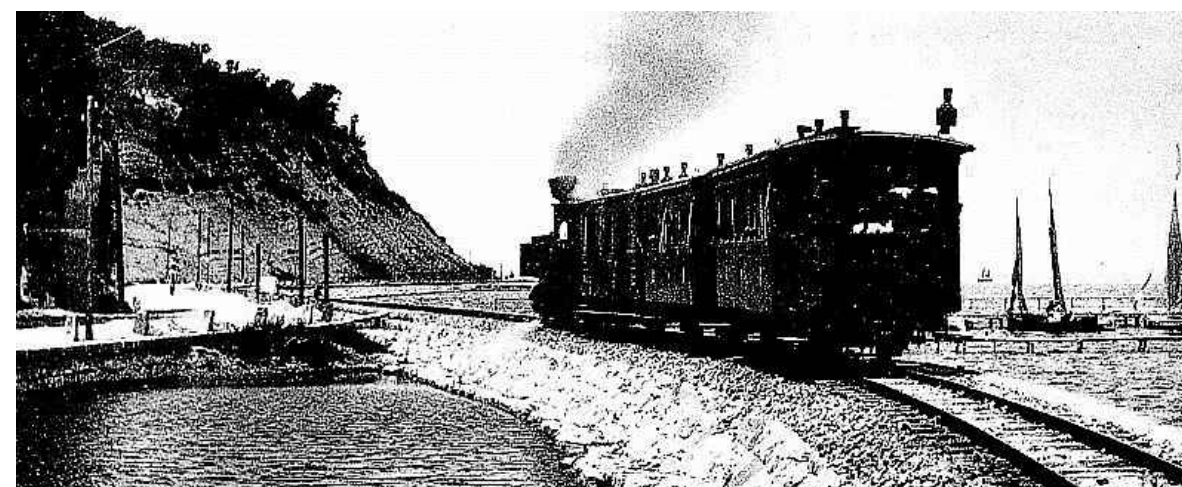




"Prenzana" C. Marzio, Trieste /ITA

kolodvor u Trstu i vozni red vlakova

| Orario della ferrovia<br>TRIESTE-PARENZO - PARENZO-TRIESTE |                  |         |                             |                 |                 |  |  |  |  |
|--|------------------|---------|-----------------------------|-----------------|-----------------|--|--|--|--|
| Treni misti  |                  | Chilom. | Stazioni                    | Treni misti     |                 |  |  |  |  |
| 753<br>2 3   | 755<br>2 3       |         |                             | 752<br>2 3      | 754<br>2 3      |  |  |  |  |
| ant.   | pom.             |         |                             | ant.            | pom.            |  |  |  |  |
| 9 <sup>50</sup>  | 7 <sup>10</sup>  | —       | par. Trieste-S. Andrea arr. | 8 <sup>30</sup> | 4 <sup>50</sup> |  |  |  |  |
| 10 <sup>14</sup>   | 7 <sup>35</sup>  | 9       | • Monte Castiglione         | 8 <sup>07</sup> | 4 <sup>32</sup> |  |  |  |  |
| 10 <sup>18</sup>   | 7 <sup>40</sup>  | 11      | Zaule                       | 8 <sup>02</sup> | 4 <sup>37</sup> |  |  |  |  |
| 10 <sup>22</sup>   | 7 <sup>44</sup>  | 14      | Muggia                      | 7 <sup>55</sup> | 4 <sup>30</sup> |  |  |  |  |
| 10 <sup>27</sup>   | 7 <sup>48</sup>  | 16      | Scorrie                     | 7 <sup>45</sup> | 4 <sup>10</sup> |  |  |  |  |
| 10 <sup>31</sup>   | 8 <sup>02</sup>  | 22      | Decani                      | 7 <sup>34</sup> | 3 <sup>59</sup> |  |  |  |  |
| 11 <sup>05</sup>   | 8 <sup>28</sup>  | 28      | Capodistria                 | 7 <sup>17</sup> | 3 <sup>42</sup> |  |  |  |  |
| 11 <sup>10</sup>   | 8 <sup>33</sup>  | 30      | Somedella                   | 7 <sup>07</sup> | 3 <sup>31</sup> |  |  |  |  |
| 11 <sup>32</sup>   | 8 <sup>48</sup>  | 35      | Isola                       | 6 <sup>54</sup> | 3 <sup>18</sup> |  |  |  |  |
| 11 <sup>45</sup>   | 9 <sup>05</sup>  | 42      | Strugnano                   | 6 <sup>35</sup> | 2 <sup>58</sup> |  |  |  |  |
| 12 <sup>05</sup>   | 9 <sup>19</sup>  | 47      | S. Lucia-Portorose          | 6 <sup>22</sup> | 2 <sup>43</sup> |  |  |  |  |
| 12 <sup>10</sup>   | 9 <sup>24</sup>  | 49      | S. Bartolomeo               | 6 <sup>17</sup> | 2 <sup>37</sup> |  |  |  |  |
| 12 <sup>25</sup>   | 9 <sup>38</sup>  | 52      | Sicciole                    | 6 <sup>08</sup> | 2 <sup>28</sup> |  |  |  |  |
| 12 <sup>42</sup>   | 9 <sup>54</sup>  | 60      | Salvore                     | 5 <sup>51</sup> | 2 <sup>11</sup> |  |  |  |  |
| 12 <sup>55</sup>   | 10 <sup>08</sup> | 64      | Markovaz                    | 5 <sup>39</sup> | 1 <sup>59</sup> |  |  |  |  |
| 1 <sup>01</sup>  | 10 <sup>12</sup> | 66      | ▼ Calcanita                 | 5 <sup>33</sup> | 1 <sup>53</sup> |  |  |  |  |
| 1 <sup>15</sup>  | 10 <sup>22</sup> |         | arr.                        | par.            | 5 <sup>20</sup> |  |  |  |  |
|  |                  |         |                             |                 | 1 <sup>40</sup> |  |  |  |  |
| 7 <sup>51</sup>  |                  |         |                             |                 | 7 <sup>56</sup> |  |  |  |  |
| 2 3  |                  |         |                             |                 | 2 3             |  |  |  |  |
| ant.   | pom.             |         |                             | ant.            | pom.            |  |  |  |  |
| 5 <sup>19</sup>  | 1 <sup>45</sup>  | 72      | Buie                        | 1 <sup>20</sup> | 9 <sup>35</sup> |  |  |  |  |
| 5 <sup>27</sup>  | 1 <sup>47</sup>  | 77      | • Tribano                   | 1 <sup>11</sup> | 9 <sup>26</sup> |  |  |  |  |
| 5 <sup>41</sup>  | 2 <sup>02</sup>  | 81      | Grisignana                  | 1 <sup>02</sup> | 9 <sup>17</sup> |  |  |  |  |
| 5 <sup>54</sup>  | 2 <sup>13</sup>  | 86      | Castagna                    | 1 <sup>24</sup> | 9 <sup>02</sup> |  |  |  |  |
| 6 <sup>04</sup>  | 2 <sup>25</sup>  | 90      | Piemonte                    | 1 <sup>25</sup> | 8 <sup>55</sup> |  |  |  |  |
| 6 <sup>19</sup>  | 2 <sup>40</sup>  | 97      | Portole                     | 1 <sup>23</sup> | 8 <sup>28</sup> |  |  |  |  |
| 6 <sup>45</sup>  | 3 <sup>06</sup>  | 107     | Bagni S. Stefano            | 1 <sup>44</sup> | 8 <sup>02</sup> |  |  |  |  |
| 7 <sup>05</sup>  | 3 <sup>27</sup>  | 118     | Montona                     | 1 <sup>43</sup> | 7 <sup>50</sup> |  |  |  |  |
| 7 <sup>18</sup>  | 3 <sup>41</sup>  | 119     | Caroiba                     | 1 <sup>17</sup> | 7 <sup>34</sup> |  |  |  |  |
| 7 <sup>27</sup>  | 3 <sup>50</sup>  | 122     | Racotole                    | 1 <sup>08</sup> | 7 <sup>27</sup> |  |  |  |  |
| 7 <sup>48</sup>  | 4 <sup>07</sup>  | 128     | Visinada                    | 1 <sup>04</sup> | 7 <sup>13</sup> |  |  |  |  |
| 8 <sup>03</sup>  | 4 <sup>38</sup>  | 136     | S. Domenica                 | 1 <sup>03</sup> | 6 <sup>48</sup> |  |  |  |  |
| 8 <sup>15</sup>  | 4 <sup>38</sup>  | 139     | Visignano                   | 1 <sup>07</sup> | 6 <sup>38</sup> |  |  |  |  |
| 8 <sup>25</sup>  | 4 <sup>50</sup>  | 144     | ▼ Villanova                 | 1 <sup>00</sup> | 6 <sup>24</sup> |  |  |  |  |
| 8 <sup>43</sup>  | 5 <sup>10</sup>  | 153     | arr. Parenzo                | par.            | 5 <sup>38</sup> |  |  |  |  |
|  |                  |         |                             |                 | 6 <sup>00</sup> |  |  |  |  |
| ant.   | pom.             |         |                             | ant.            | pom.            |  |  |  |  |



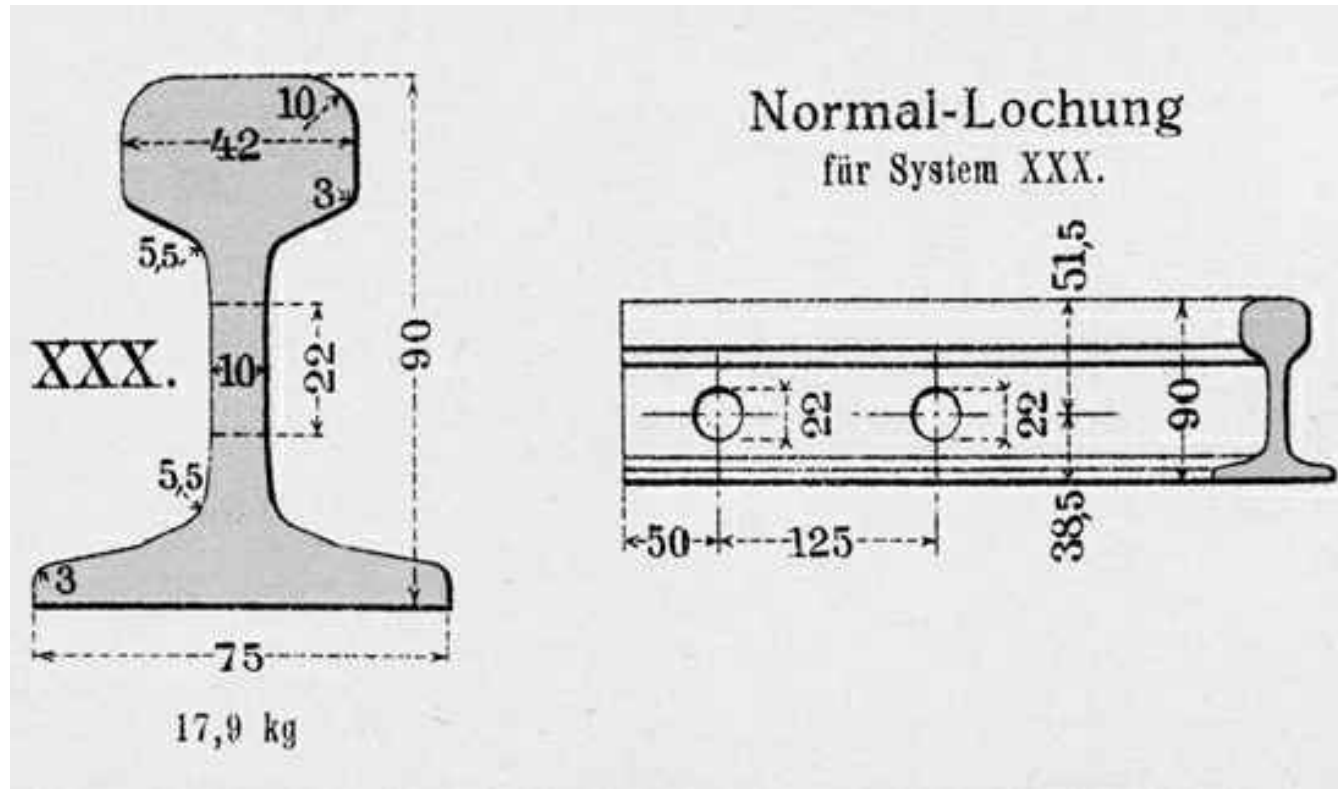
prolazak vlaka kroz Sloveniju

Druga najznačajnija željeznica bila je trasa poznata pod nazivom **Prenzana** koja je spajala Trst i Poreč, a izgrađena je 1902. godine. Svjedok različitih interesa pri gradnji željezničkih trasa Prenzane i Istarske državne željeznice jest činjenica da se ove dvije veoma značajne pruge nisu spajala unatoč mnogim prijedlozima i inzistiranja od strane istarskog stanovništva. Najznačajniji projekt njihovog spajanja sa još jednom prugom je projekt pod nazivom "Nuovi progetti ferroviari istriani". Krenulo bi se iz Umaga i išlo do Rijeke. Projekt bio odugovlačen, i na kraju spriječen od strane Austro-Ugarske Monarhije zbog vojnih interesa, a kasnije se zbog promjena režima ništa nije mijenjalo.

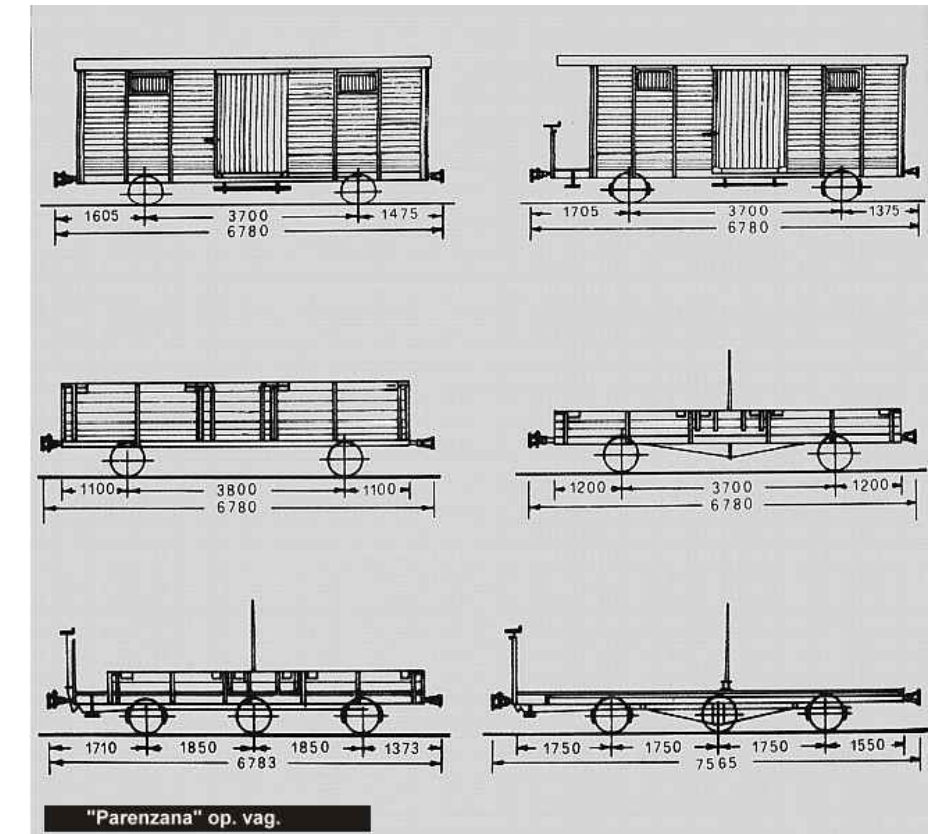
U svakom slučaju dok je Istarska državna željeznica rađena za vojne svrhe, Prenzana je rađena za komercijalne. Završna točka od Trsta nije trebao biti Poreč zapravo, nego Buje, ali se na inzistiranje istarskog stanovništva pruga produljuje do Poreča. Buje su u to vrijeme bile grad od puno većeg značaja od Poreča. Tu je bila vrlo jaka poljoprivreda, te i mogućnost trgovanja.

Prenzana se ukida 1935. godine za vrijeme Kraljevine Italije. Ostaje urezana u pamćenje ljudi u Istri više nego Istarska državna željeznica, što je zapanjujuće pošto za razliku od državne željeznice nije uopće u funkciji. Ali to je zbog toga što je ova trasa imala puno veći značaj za ljude koji žive u Istri nego vojna trasa. Trst je dakako, puno privlačnija destinacija od Divače, a i taj je grad ujedno bio i spoj sa cijelim ostatkom zapadne Europe. Nakon ukidanja željeznice se otklanja sa trasa, te prodaje, ali ostaje potopljena u brodolomu koji ju je zadesio na putu.

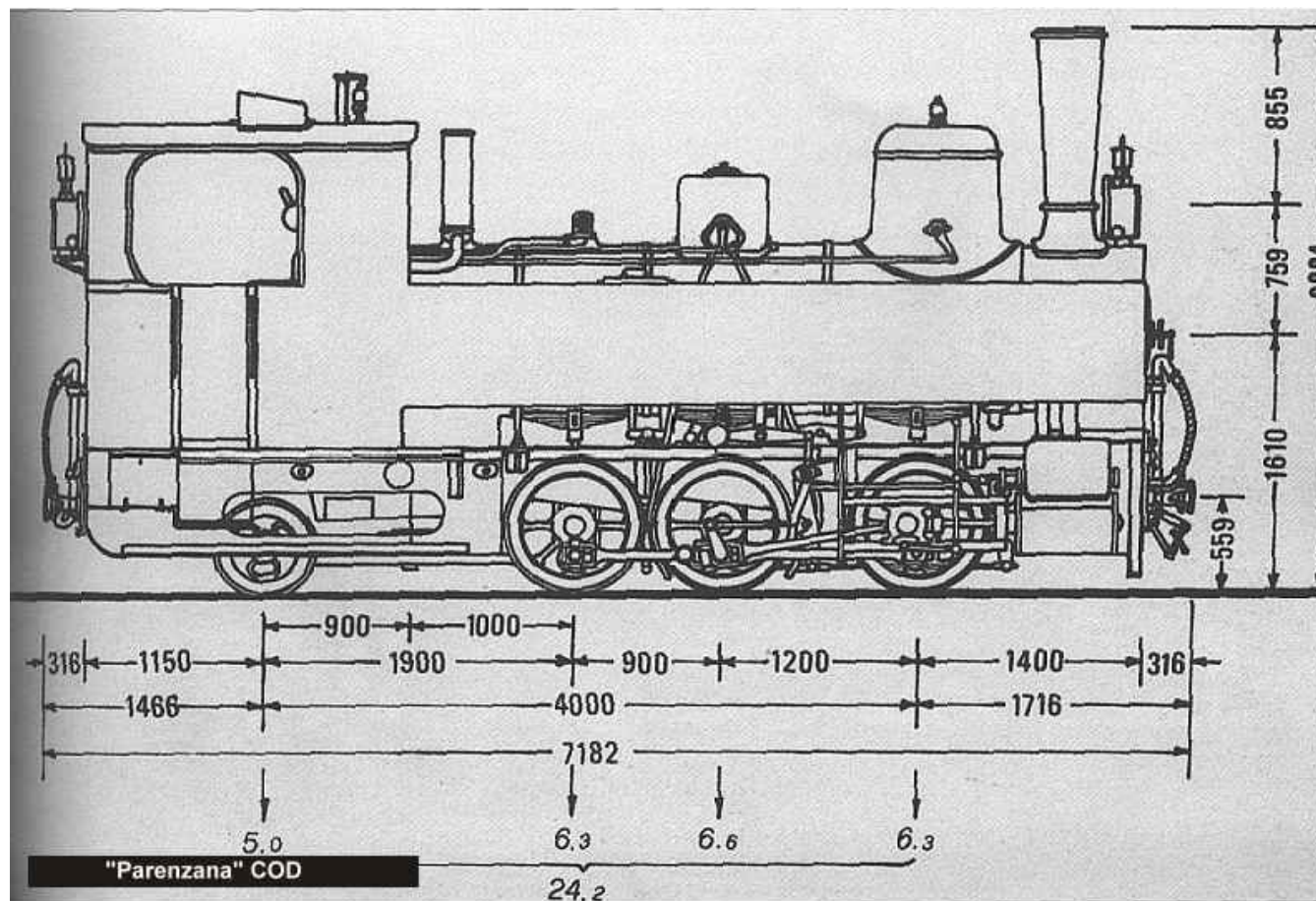




profil tračnica na Parenzani



nacrti vagona



nacrt lokomotive

Za razliku od Istarske državne željeznice koja je bila normalnog profila (1200 mm), pruge Parenzane bile su uskotračnog profila (750 mm). Tračnicama je vozio parni vlak nešto duži od 7 metara, te za sobom vukao male vagona, što putničke, što teretne.





Sadašnje stanje trase



biciklizam



biciklistički turizam na nekadašnjoj trasi

Putovanje ovim vlakom bilo je za današnje standarde iznimno sporo. Od Trsta do Poreča trebalo je nešto više od 7 sati. Zapravo, niti Istarska državna željeznica nije bila ništa puno brža. Ljudi koji su se još vozili vlakom na relaciji Kanfanar - Rovinj (prije ukinuća 1966.) govore o tome kako su znali iskakati tokom putovanja u polja, nabrati voća, te trčati natrag u vlak kako bi jeli putem.





razglednica o buri u Trstu



fotografija kod Motovuna

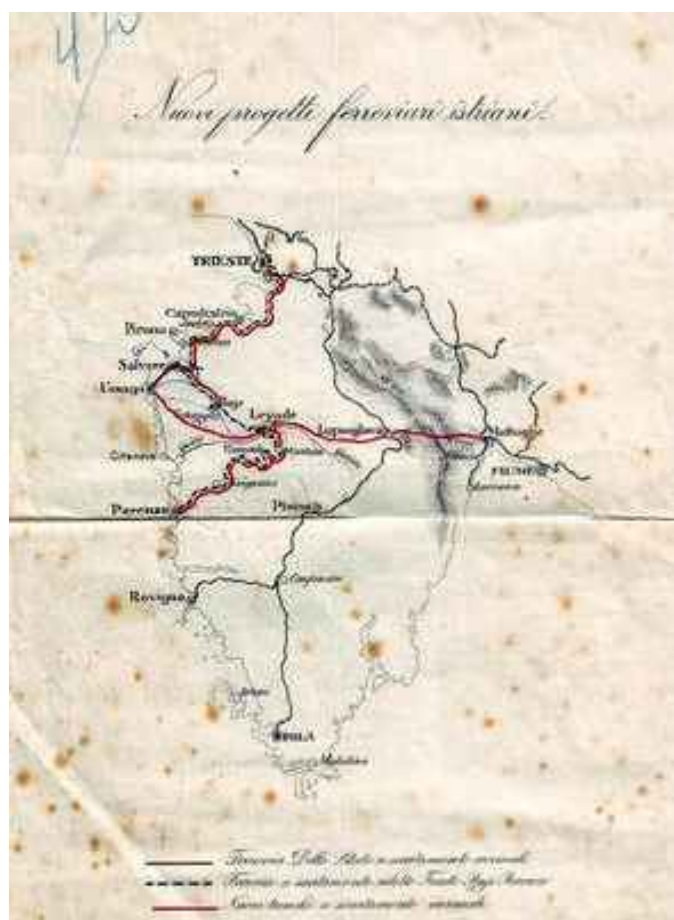


fotografija izvedbe

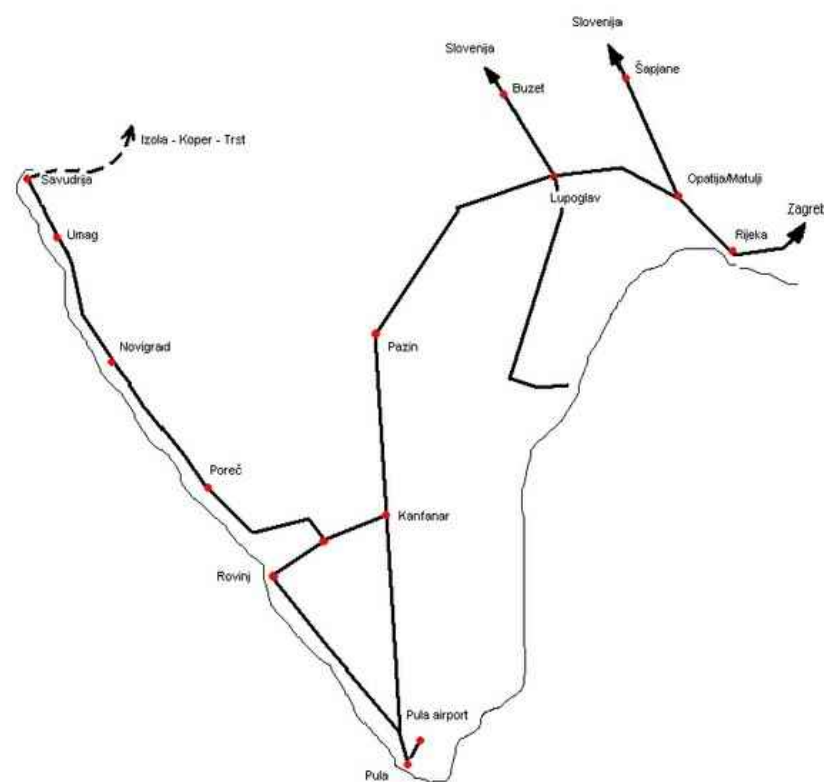
PPMI-44276, ISTRIANER STAATSBAHN. // 1. Rodig, oko 1875.

Putovanje ovim vlakom bilo je za današnje standarde iznimno sporo. Od Trsta do Poreča trebalo je nešto više od 7 sati. Zapravo, niti Istarska državna željeznica nije bila ništa puno brža. Ljudi koji su se još vozili vlakom na relaciji Kanfanar - Rovinj (prije ukinuća 1966.) govore o tome kako su znali iskakati tokom putovanja u polja, nabrati voća, te trčati natrag u vlak kako bi jeli putem. Cijelim putem ovih željeznica naravno prevladavaju pogledi na krajolik i njegove prirodne ljepote.





prijedlog "Nuovi progetti ferroviari istriani"



prijedlog na forumu zeljeznice.net

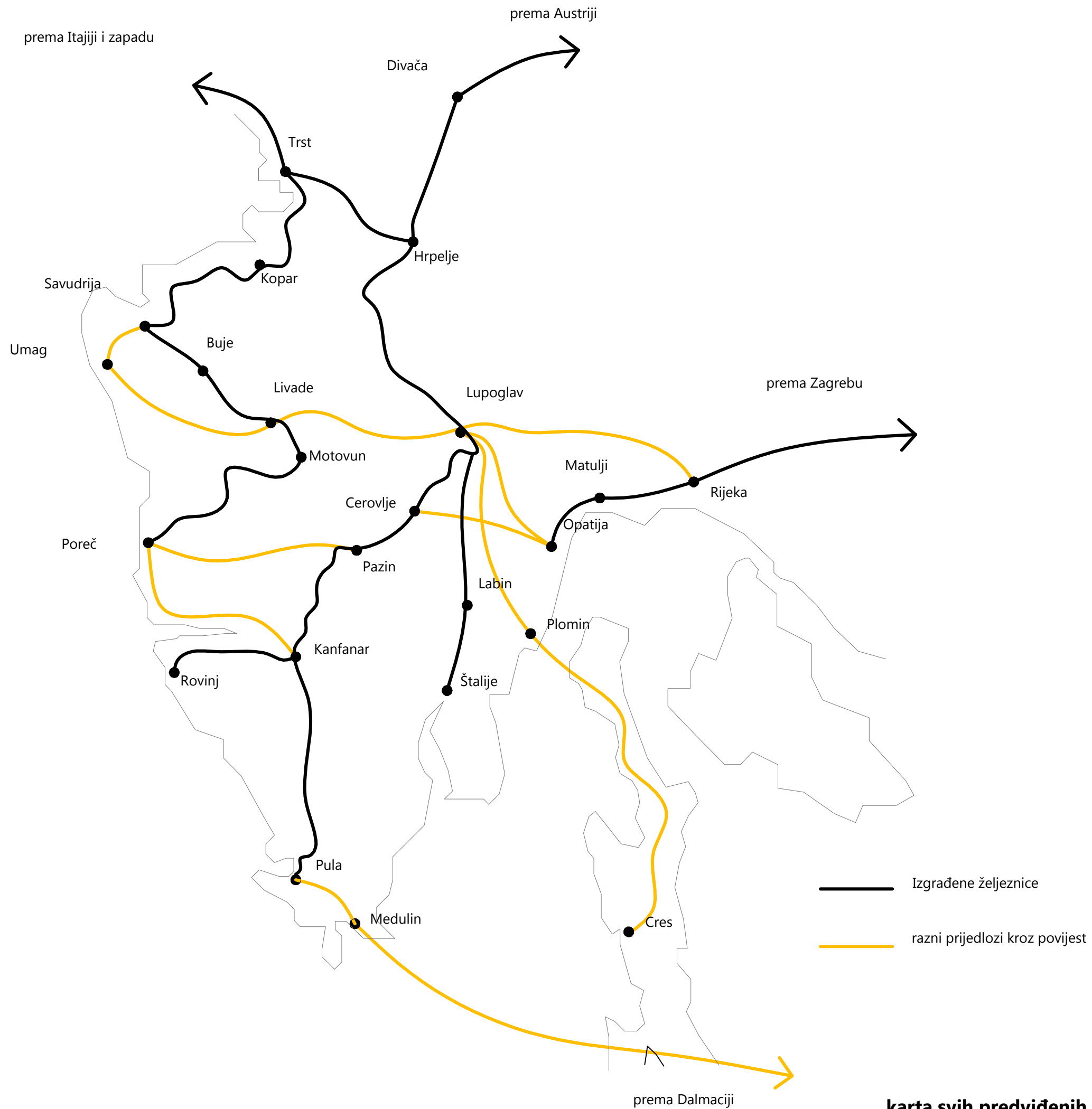


prijedlog sa anonimnog nizozemskog bloga

Prijedloga, rekli smo, bilo je puno. Koliko točno? Ovo je popis nekih od značajnih, nikada izvednih trasa:

- Nuovi progetti ferroviari istriani (Umag - Lupoglav - Rijeka)
- Umag - Savudrija
- Poreč - Kanfanar
- Poreč - Pazin
- Motovun - Cerovlje
- Cerovlje - Opatija
- Lupoglav - Opatija
- Lupoglav - Plomin - Cres
- Pula - Medulin - pa dalje splavovima preko otoka i prema Dalmaciji...

Kao što smo već napomenuli u par navrata istarsko stanovništvo nije bilo do kraja zadovoljno sa izgrađenim trasama. Nedostajalo je ono što je njima najviše trebalo: povezivost. Nikako se nije dala prihvatiti činjenica da ove dvije trase nisu bile povezane. I da se nije nastojalo povezati sa ostatkom Hrvatske. Jedan od najznačajnijih prijedloga bio je projekt "Nuovi progetti ferroviari istriani" koji zamišlja prugu iz Umaga, preko Lupoglava, kroz Učku, pa do Rijeke. I od tamo dalje. Međutim taj prijedlog, unatoč svim raspravama i tehničkim istraživanjima nije dobio odobrenje od Austro-Ugarske Monarhije. Ta težnja spajanja Istre sa ostatkom svijeta nešto je što i dan danas kruži blogovima i forumima interneta, te se neko novo razmišljanje i prijedlog svako malo pojavi.

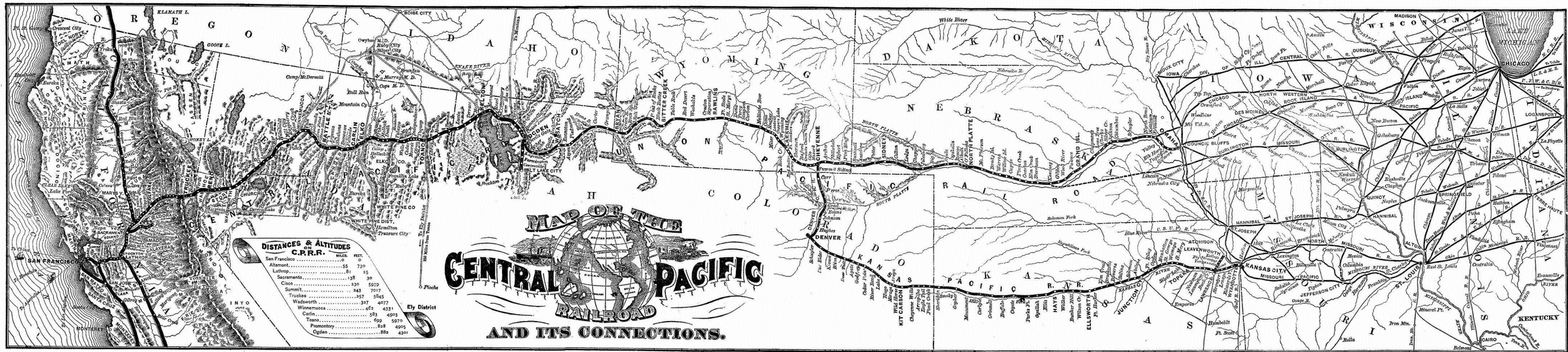


## primjeri

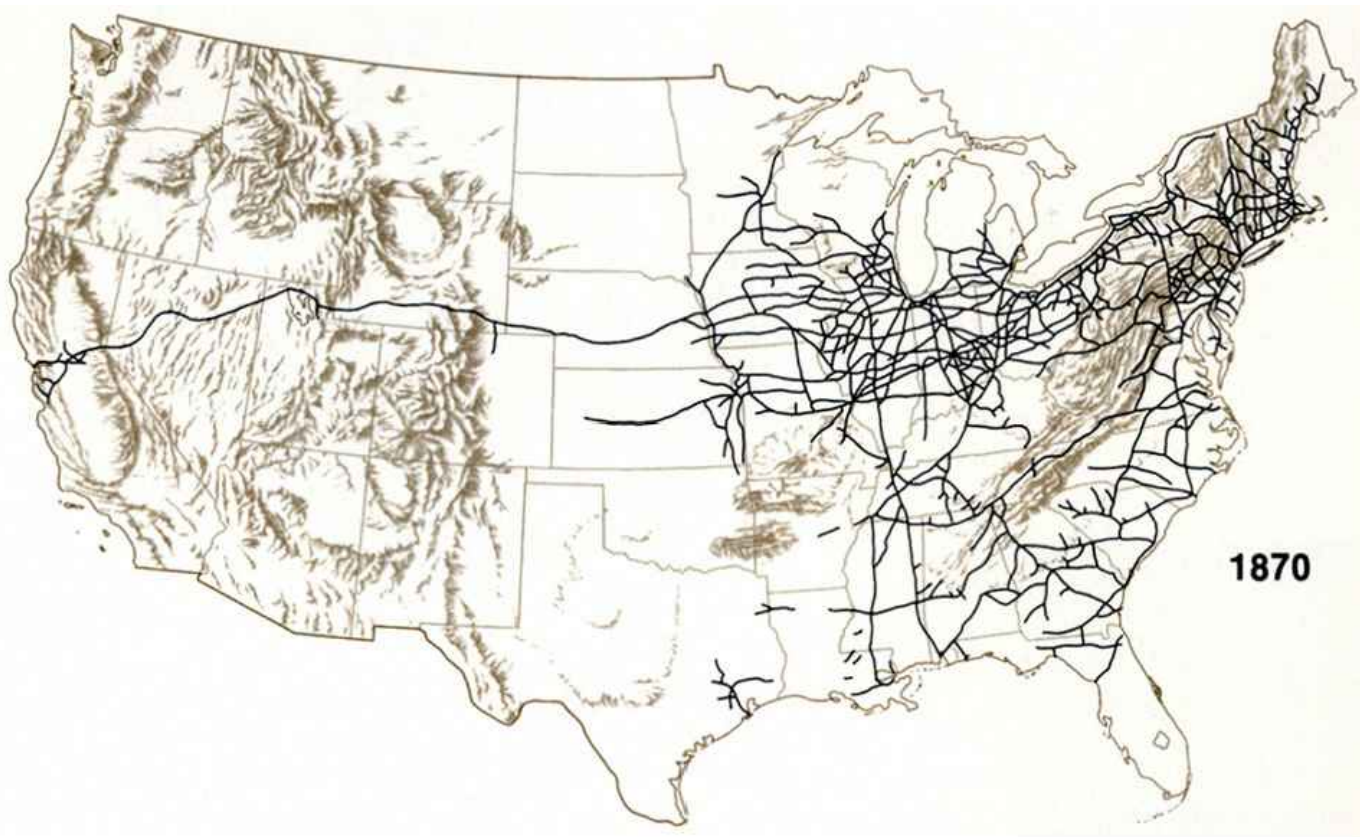
---

- 1) Central Pacific Railroad, SAD
- 2) Ferrovie Adriatiche, Italija
- 3) Potteries Thinkbelt, UK





karta željeznice Central Pacific



karta željeznica SAD-a iz 1870. godine

Kada je Zlatna Groznica počela 1849. godine u Kaliforniji ljudi u potrazi za zlatom (po godini nazvani Forty Niners) nisu imali bajne opcije kako sa istočne oblake Sjeverne Amerike preći na zapadnu. Izbori su bili:

- 1) putovanje brodom od 8 mjeseci oko Cape Horna  
-rizik od brodoloma
- 2) brodom do Paname, pa kroz džunglu na drugu stranu i onda obalom do Kalifornije  
-rizik od oboljenja u džungli
- 3) konjima kroz kontinent (najčešći odabir)  
-rizik od napada Indijanaca

Razvojem željeznica na istoku kontinenta, inženjer Theodore Judah dolazi na ideju da napravi prvu transkontinentalnu željezničku prugu, od San Francisca do Council Bluffsa u Iowi. Nailazi na veliku skepsu od strane kolega i puka općenito, međutim s vremenom nalazi 4 zainteresirana investitora: Collins P. Huntington, Mark Hopkins, Charles Crocker i Leland Stanford (kasnije nazvani The Big Four). Nakon provedenih istraživanja i prezentacije, projekt podržava i predsjednik Abraham Lincoln. Željeznica se gradi od 1863. do 1869. godine.





zabijanje zlatne šipke 1869. godine i dovršetak željeznice



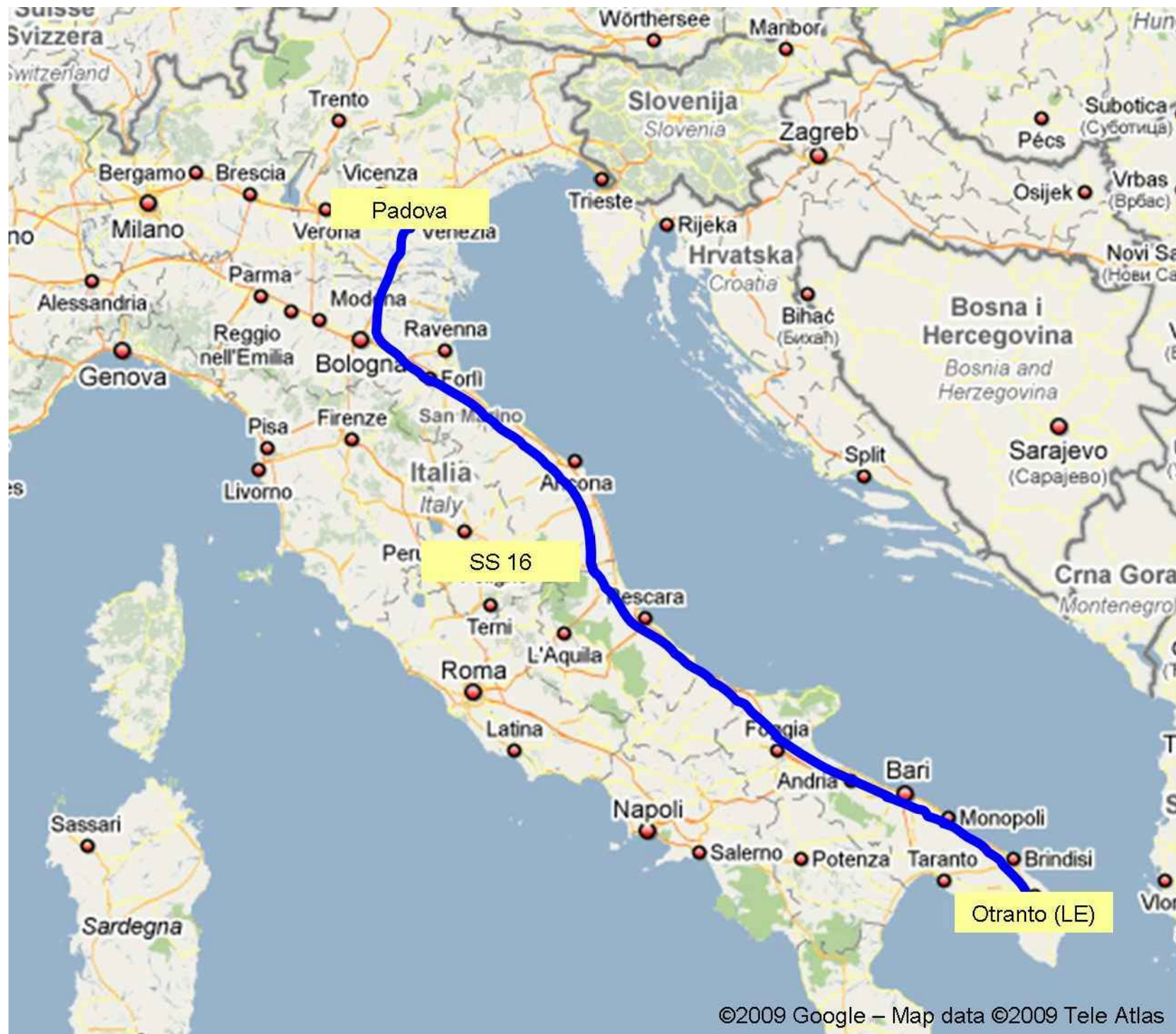
suvremenije lokomotive na današnjoj trasi

1869. godine zabija se zlatna šipka u Promontoryu, Utah. Ovaj čin označava povezivanje istoka i zapada SAD-a, te zauvijek zauzima teritorij i definira SAD. Mnogi se ljudi kreću prema zapadu, da li još uvijek zbog zlata, ili zbog rekla zdravog života i umjerene klime koja ih čeka u Kaliforniji. Turizam buja i Kalifornija je glavna meta. Sve se to radi sa namjerom da se ljudi na koncu i dosele, te da potreba za poveziivošću i dalje raste.

Ova je željeznica omogućila nastajanje mnogih gradova, kao i povećanje istih. Bio je ovo veliki faktor u osvajanju prostora Sjeverne Amerike, koji je zauvijek promijenio, odnosno ukinuo, prijašnji život domaćeg stanovništva, odnosno Indijanaca.

Promet na željeznici naravno drastično pada dolaskom ostalih oblika prijevoza. Cestovni, a pogotovo zračni prijevoz ubrzo postaju alternativa za putovanja na duge udaljenosti. Međutim željeznica i dalje funkcionira, iako danas pod tvrtkom Union Pacific Railroad. Iako se i dalje bavi putničkim prijevozom, danas uglavnom služi teretnom prijevozu robe.





lokacija željeznice na karti



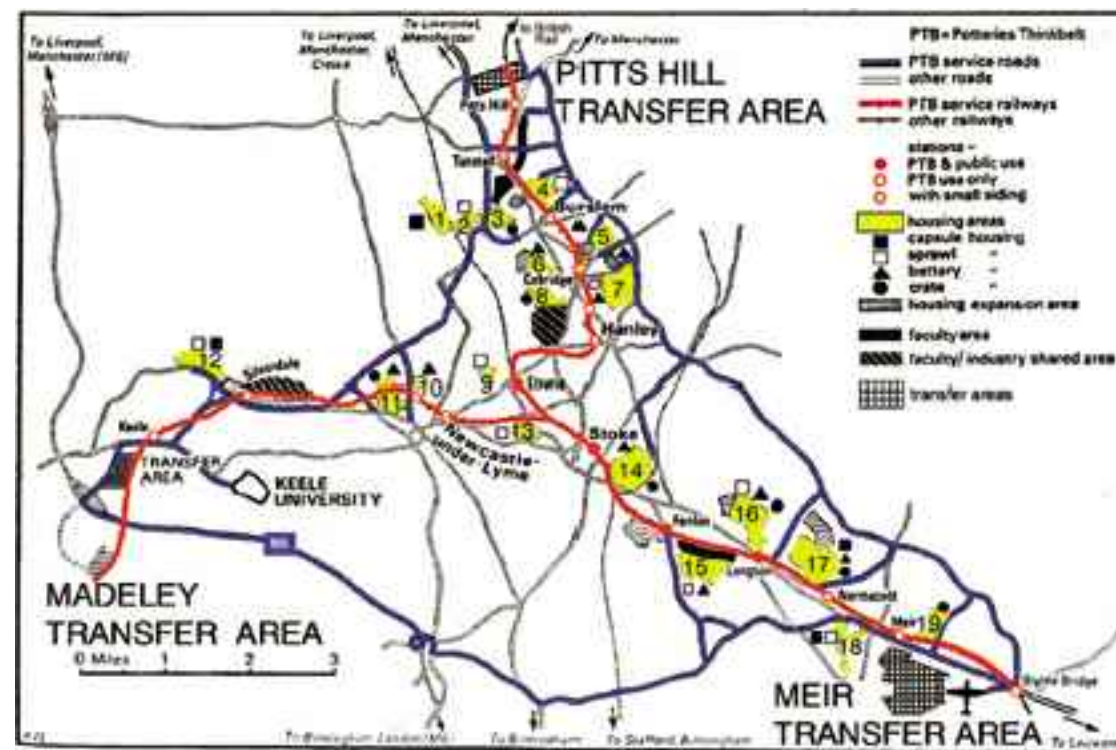
Jadranski češalj

Ferrovia Adriatica talijanska željeznica koja direktno povezuje sjever i jug Italije. Putuje duž njihove obale uz Jadransko more, te predstavlja jedan značajan potez u okupaciji teritorija.

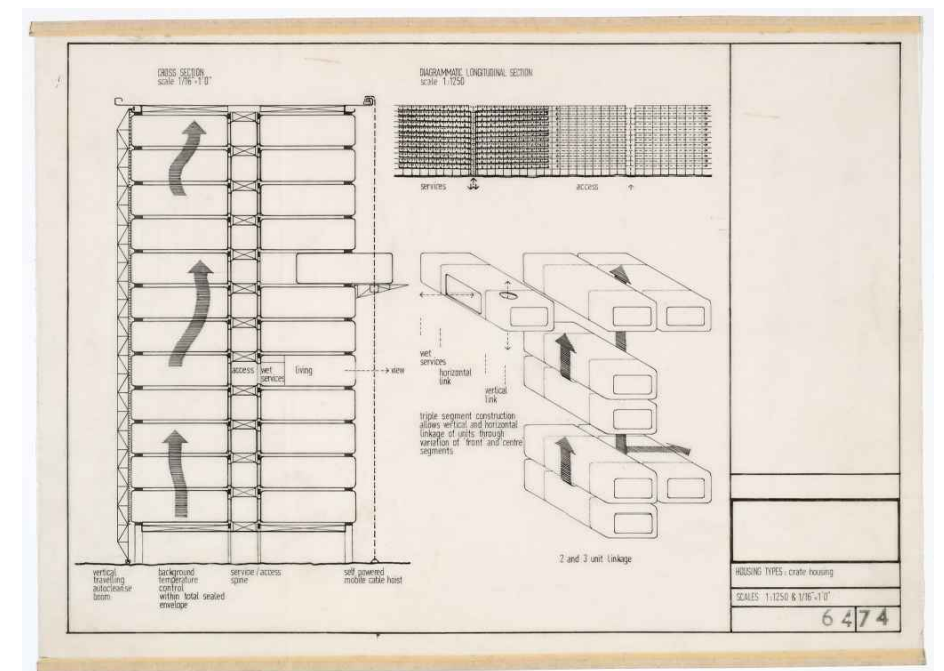
Gradi ju ubrzo nakon ujedinjena Kraljevine Italije (1861.) od 1863. do 1872. godine "La Società Italiana per le strade Ferrate" u različitim etapama. Obilježava ju činjenica da nema gotovo niti jednog tunela, osim na potezu Pescara - Vasto.

Ova pruga igra ogromnu ulogu u razvoju prostora uz talijansku jadransku obalu. Ta uloga samo će biti pojačana izgradnjom autoceste "Autostrada A14", ili "Autostrada Adriatica". Gradovi uz obalu bujaju, rastu, te dolazi do intenzivnog razvoja na tom području. Razvoj dovodi do fenomena koji talijani nazivaju "Jadranskim češljem".

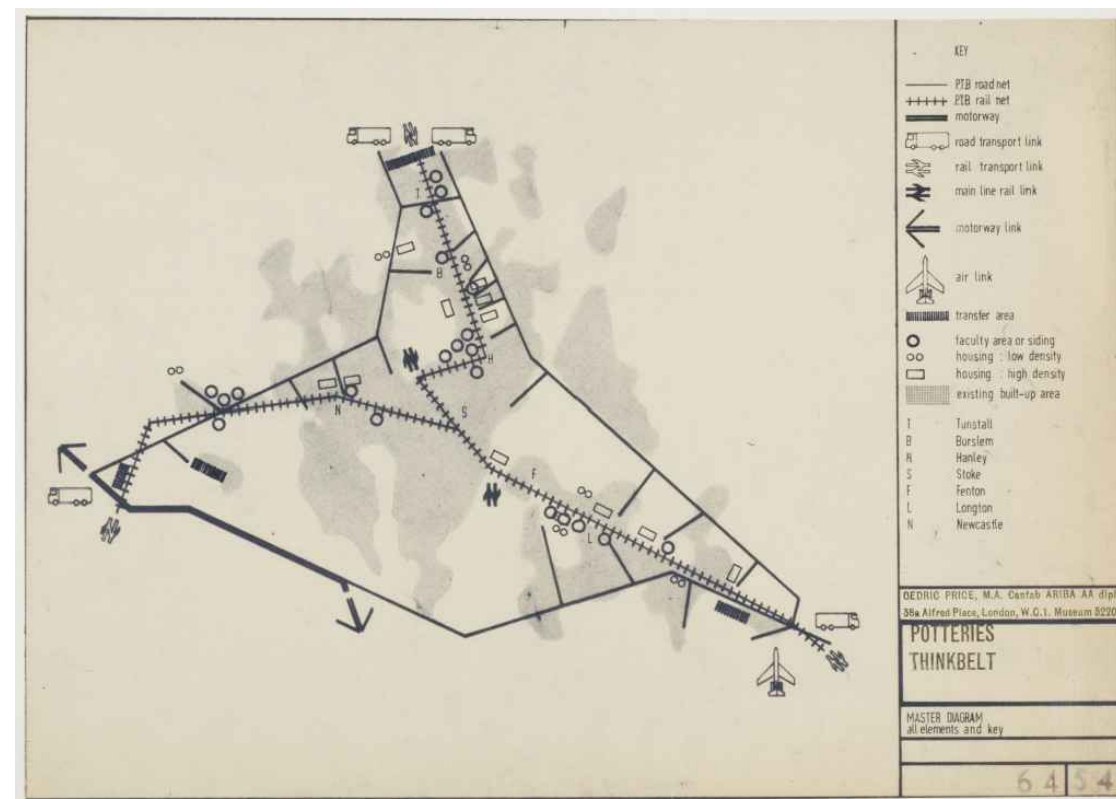




master plan



promijenjivi vagoni

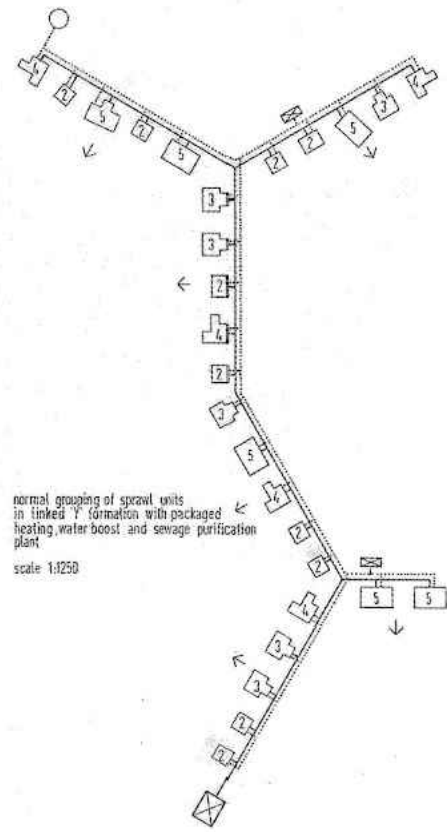


plan prometa

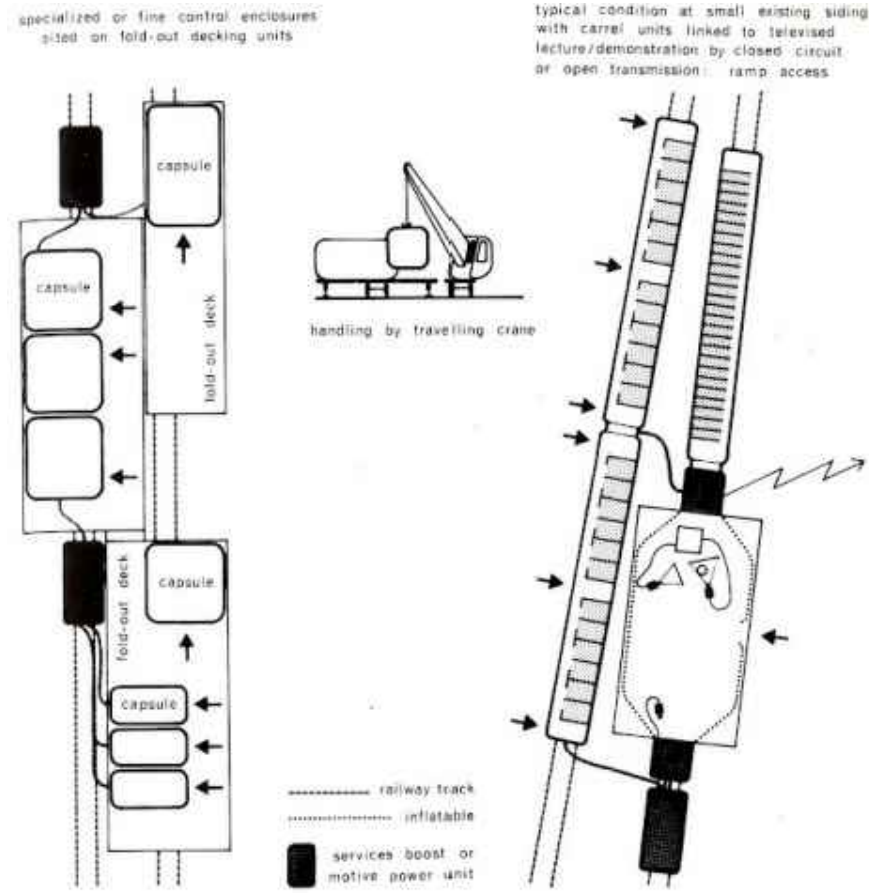
Potteries Thinkbelt teoretski je projekt britanskog arhitekta Cedrica Pricea iz 1966. godine. Radi se o projektu prenamjene postrojenja za keramičku industriju North Staffordshire Potteries. To je postrojenje bilo centar britanske keramičke industrije više od 250 godina prije Drugog svjetskog rata. Nakon drugog svjetskog rata ne mogu se prilagoditi novoj tehnološkoj situaciji i propadaju.

Cedric Price zamišlja novi program na lokaciji postojećeg. Kao što je North Staffordshire Potteries bio vođa keramičke industrije, tako Price zamišlja centar nove tehnologije u obliku sveučilišta koje se bavi istraživanjima i unaprijeđivanju tehnologije i znanosti (stoga Thinkbelt).

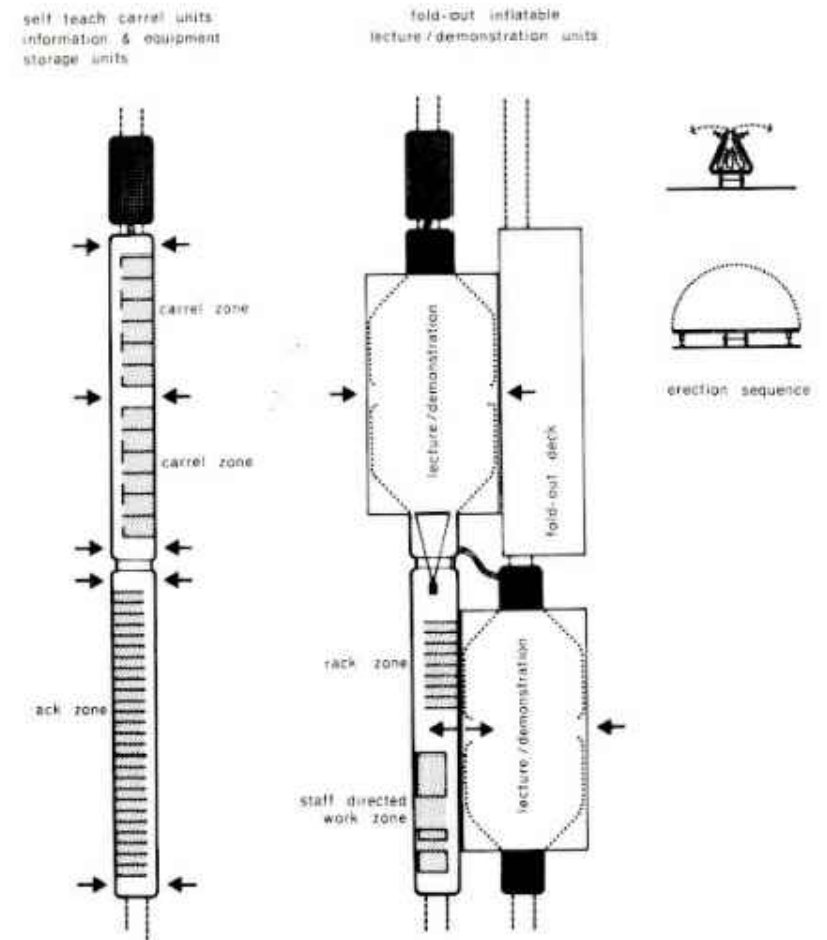
Ali kako napraviti sveučilište koje se može prilagoditi svim novim tehnološkim prilikama i naprecima? Cedric Price poznat je po svom stavu da suvremena arhitektura ne može više biti tektonična i dugotrajna kao nekada. On je zastupao prilagodljivost, kratkotrajnost, i što je najvažnije pokretljivost u arhitekturi. Tema pokretljivosti i mijenjanju arhitekture samim korištenjem iste prisutno je u njegovim projektima, pa tako i u ovom. I to pomoću postojeće infrastrukture željeznice.



fiksne jedinice grijanja, vode i kanalizacije

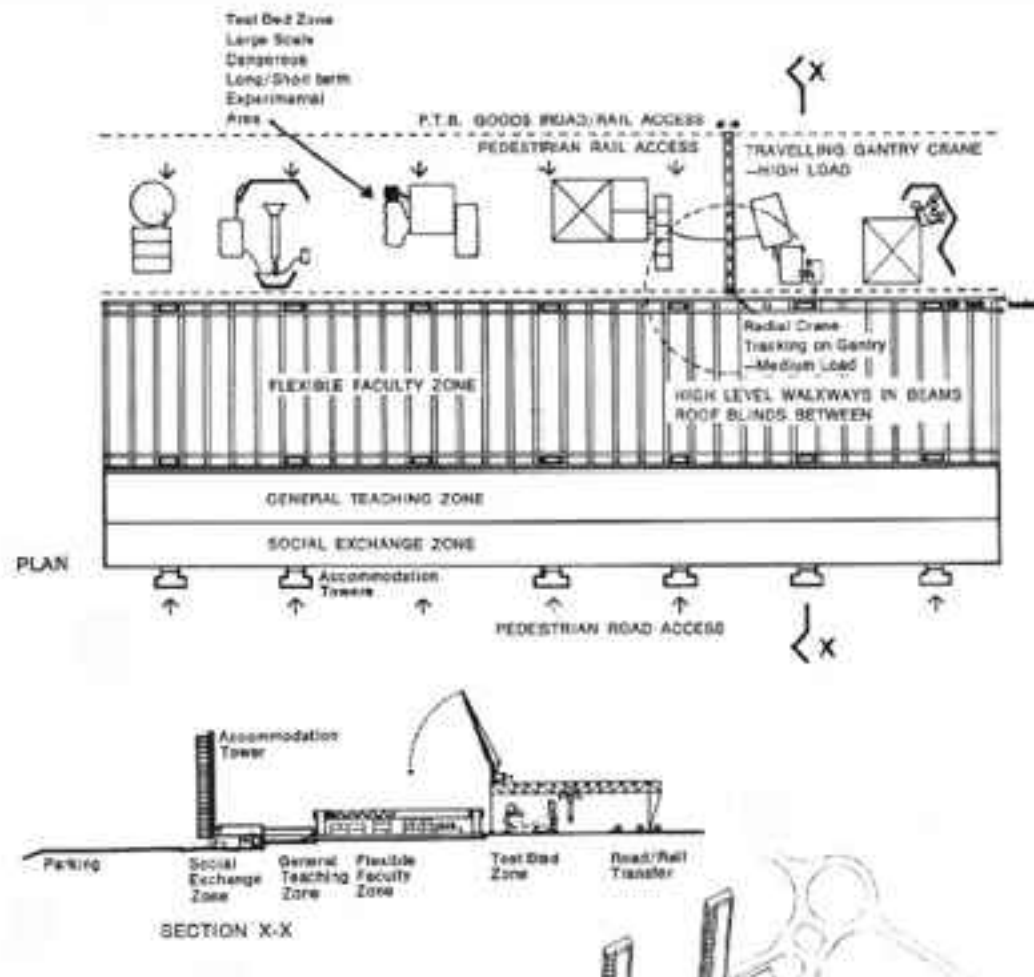


pomični kranovi i kapsule



otklopni vagoni

STATIC BUT MOVABLE



profilacija sadržaja u poprečnom presjeku

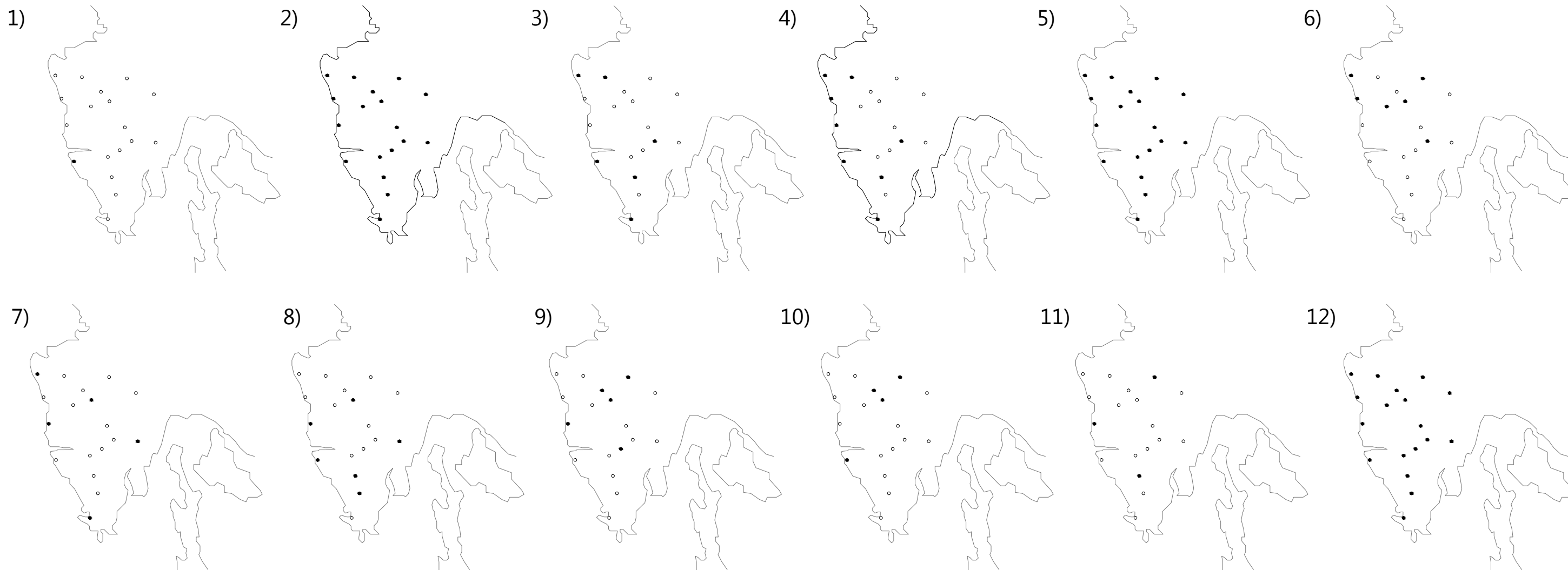
Ono što ovaj projekt čini jedinstvenim je definitivno korištenje postojeće infrastrukture željeznice. Cedric Price predlaže i projektira rasklopne vagoni sa predavaonicama, pomične kapsule laboratorija, kabineta, prostorija za osoblje, itd. Uglavnom svaki program koji ne mora biti fiksni (poput kanalizacije, izvora vode i grijanja) to i nije, već se pomiče i putuje po tračnicama, te se može promijeniti preko pomičnih kranova koji mijenjaju kapsule odnosno vagoni. Arhitektura u ovom projektu doista je pomična i promijenjiva, te maksimalno iskorištava infrastrukturu koja ju podržava.

## karte

---

- 1) Karte zbivanja kroz godinu
- 2) karta prometne povezivosti
- 3) karta gospodarstva
- 4) karta prirodnih i kulturnih spomenika
- 5) karta preklopa i karta prijedloga
- 6) nova karta istarskih željeznica





### 1) siječanj

-Antonija (fešta vina) -  
Rovinjsko Selo

### 2) veljača

-maškare (svi gradovi)  
-dani školjaka, Umag, Buje,  
Brtonigla, Novigrad

### 3) ožujak

-Rovinj Spring Jazz Festival  
-Istrakon, Pazin  
-Istraturist open, Umag  
-dani školjaka, Umag, Buje,  
Brtonigla, Novigrad  
-dani istarskih šparoga,  
Umag, Buje, Brtonigla,  
Novigrad  
-Gastro proljeće južne Istre,  
više gradova

### 4) travanj

-smotra vina, Gračišće  
-Međunarodni susret  
harmonikaša, Pula  
-Plesni susret Istre, Pazin  
-Šoljanovi dani, Rovinj  
-Noć Knjige, Poreč  
-Natjecanje u podvodnom  
ribolovu, Umag  
-Sv. Juraj, Buje  
-Smotra vina i maslinovog  
ulja, Vodnjan  
-Šparogada, Buje  
-Mirisi i okusi Istre, Pula  
-Bluespring festival,  
Novigrad

### 5) svibanj

-Prvi Maj (svi gradovi)  
-Festival Visualia, Pula  
-Rovinj Jazz Festival  
-Rovinj Photo Days  
-Festival hrvatskih kazališnih  
amatera, (više gradova)  
-Lighthouse Festival, Poreč  
-Vinistra, Poreč  
-Dernek, Umag  
-SKAGI, Pazin  
-Šparugada, Novigrad

### 6) lipanj

-doček ljeta Višnjan  
(zvjezdarnica)  
-Indirekt festival, Umag  
-Melodije Istre i Kvarnera,  
Umag  
-Sv. Ivan, Umag  
-Zlatni Lav, Umag  
-Dan grada Pazina  
-Ivanja, Buzet  
-Dani Velikog Jože,  
Motovun  
-Sv. Ivan Krstitelj, Novigrad  
-Transadriatica, Novigrad

### 7) srpanj

-Pula Film Festival  
-Motovun Film Festival  
-Jazz on Square, Poreč  
-Zlatna Sopela, Poreč  
-Zlatni Lav, Umag  
-Labinske Konti

### 8) kolovoz

-Motovun Film Festival  
-Rovinjska Noć  
-Žminjska Bartolja  
-Bale Jazz Festival  
-Fešta puževa, Galižana  
-Jazz on Square, Poreč  
-Bumbarska fešta, Vodnjan  
-Dan grada, Vodnjan  
-Dan grada, Labin

### 9) rujan

-Dani tartufa u Istri, Livade,  
Motovun, Buzet  
-Petkotina, Buzet  
-Giostra, Poreč  
-Dan općine, Žminj

### 10) listopad

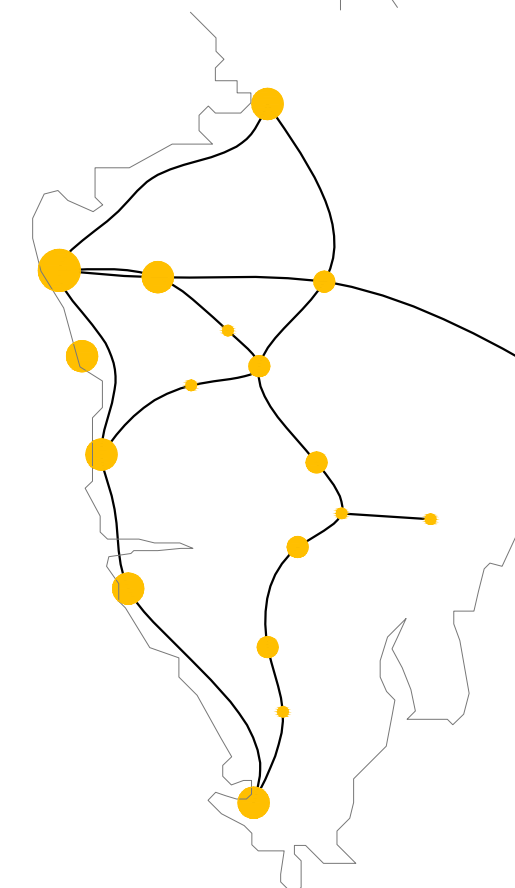
-Sajam svete Eufemije, Rovinj  
-Dani tartufa u Istri, Livade,  
Motovun, Buzet

### 11) studeni

-Sv. Martin, Poreč  
-Martinja, Buzet  
-Dani mladog maslinovog  
ulja, Vodnjan




### 12) prosinac

-proslava Nove Godine (svi  
gradovi)  
-Rovinj Music Festival



karta intenziteta manifestacija sa prijedlogom  
željeznice s obzirom na kartu

**LEGENDA:**

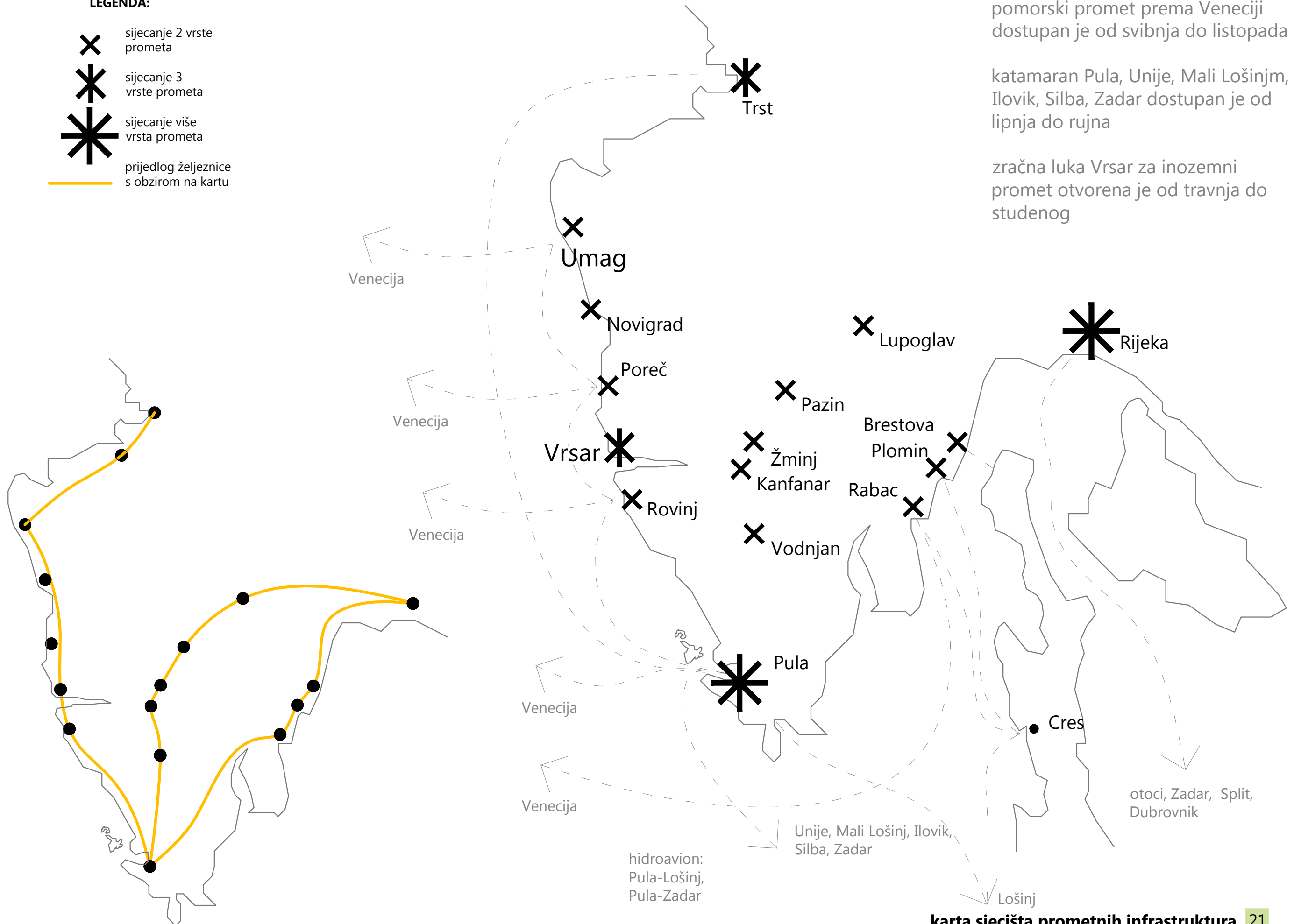
-  sijecanje 2 vrste prometa
-  sijecanje 3 vrste prometa
-  sijecanje više vrsta prometa
-  prijedlog željeznice s obzirom na kartu

**NAPOMENA:**

pomorski promet prema Veneciji dostupan je od svibnja do listopada

katamaran Pula, Unije, Mali Lošinj, Ilovik, Silba, Zadar dostupan je od lipnja do rujna

zračna luka Vrsar za inozemni promet otvorena je od travnja do studenog





**LEGENDA:**



povijesna zanimljivost



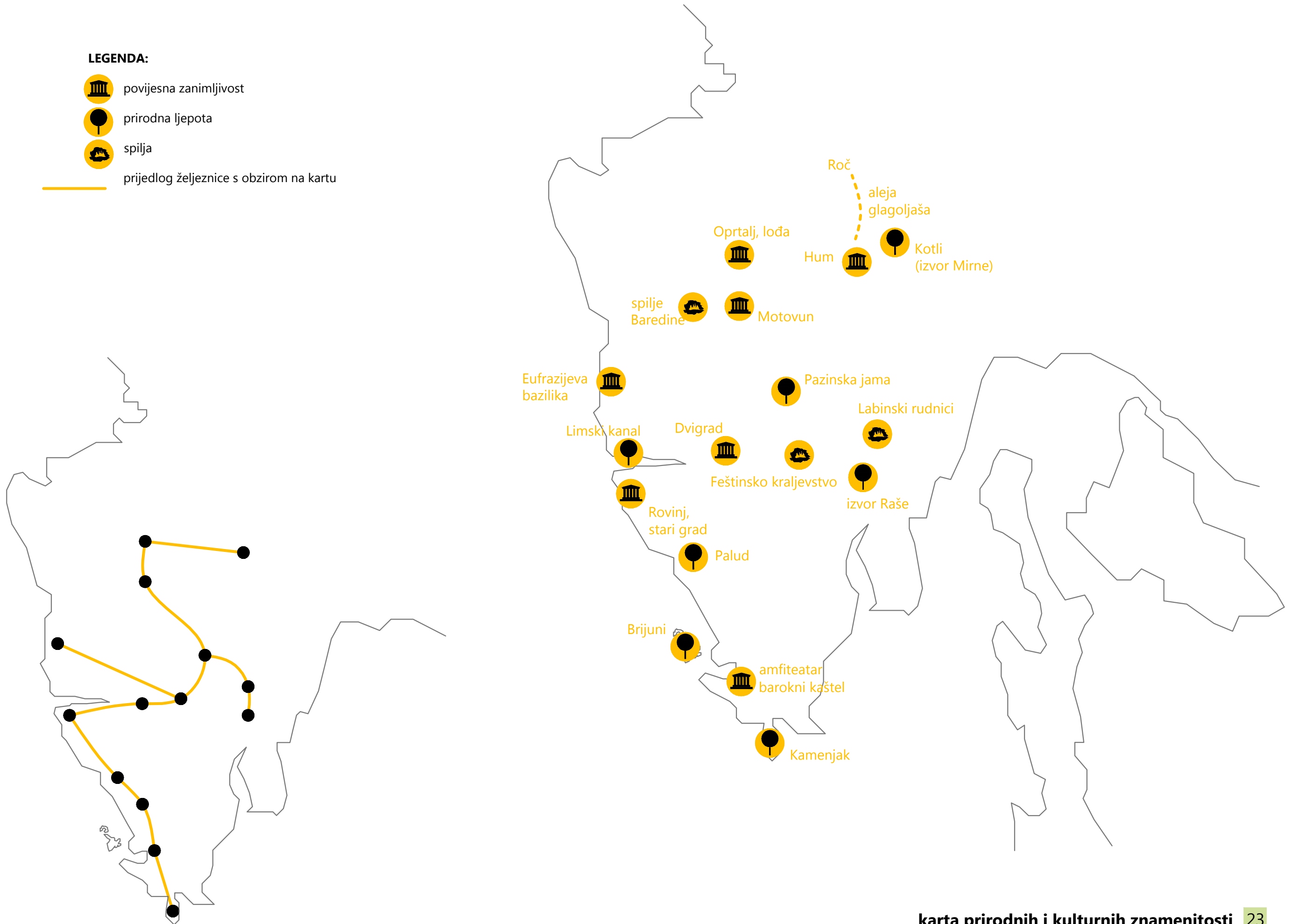
prirodna ljepota



spilja

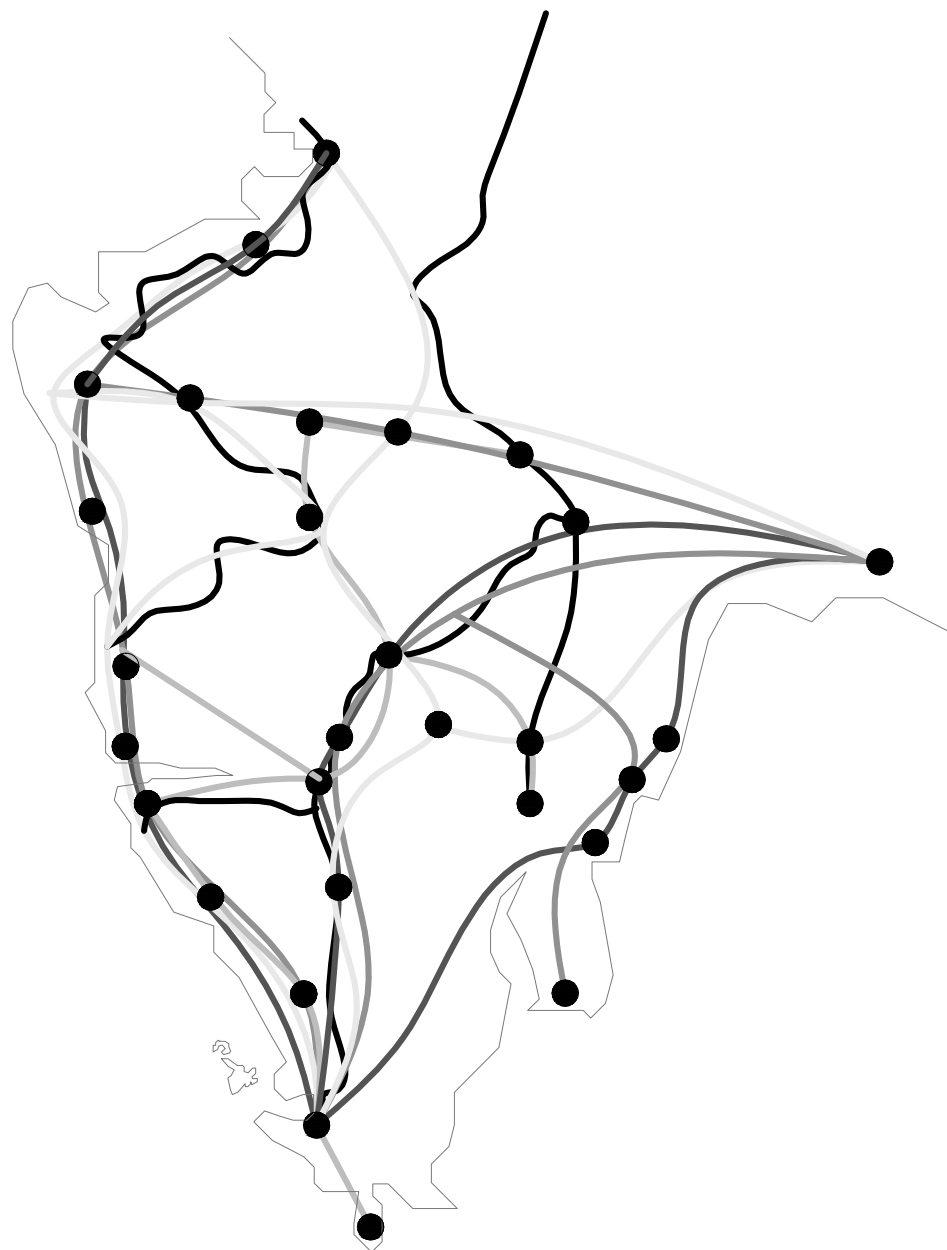


prijedlog željeznice s obzirom na kartu



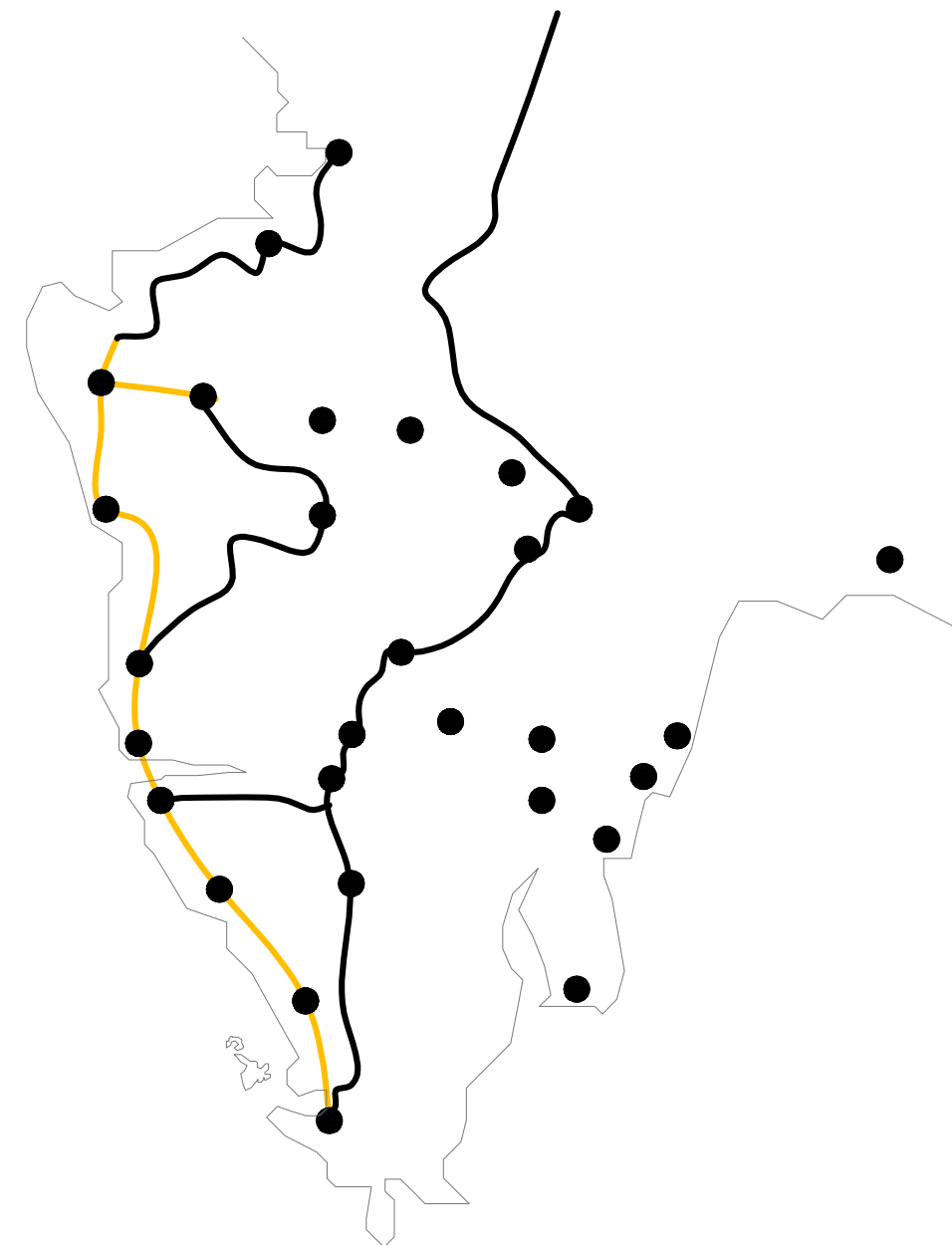
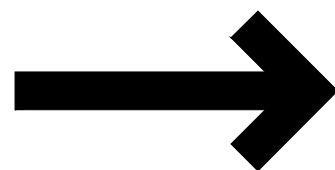


## preklopljena karta prijašnjih prijedloga



- postojeće trase
- spojevi prometnih sjecišta
- spojevi gospodarskih središta
- spojevi kulturnih znamenitosti
- spojevi žarišta događanja

## karta predloženih smjerova



- postojeće trase
- predložene trase

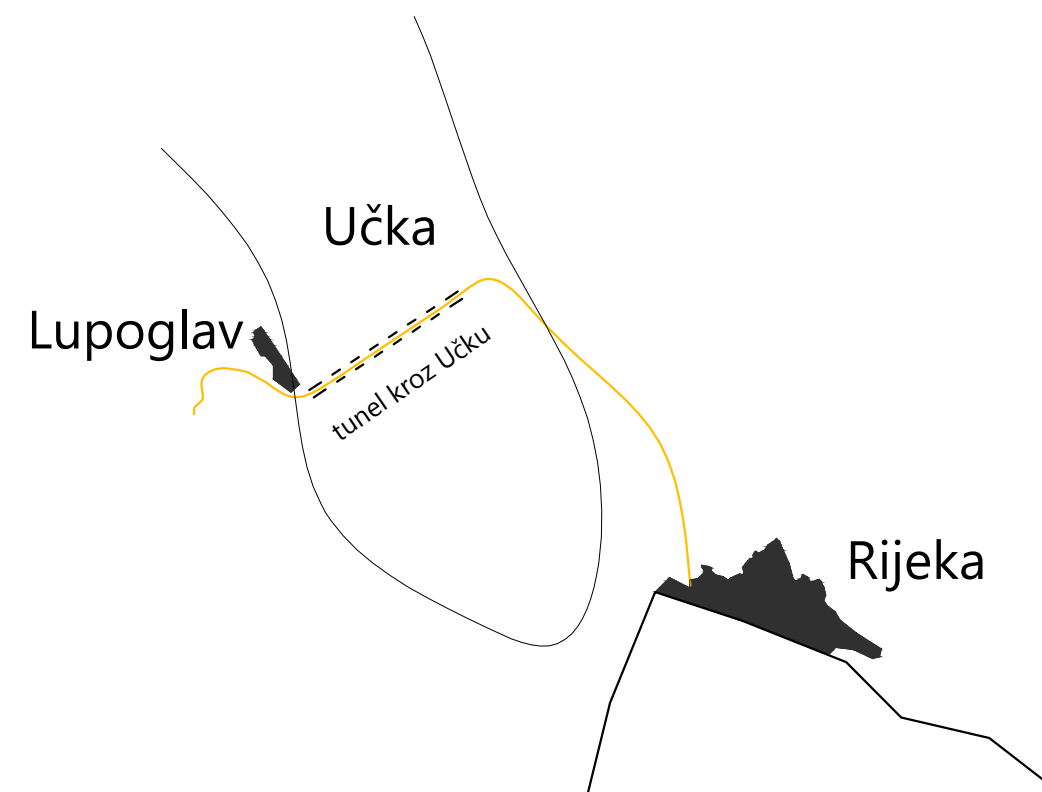
- 1) tunel kroz Učku
- 2) Trst-Umag-Pula, Umag-Rijeka
- 3) Poreč-Pula
- 4) Trst-Umag-Buzet-Rijeka
- 5) turizam



Kamen Pazin d.d. logo



izvozna luka u zaljevu Raša



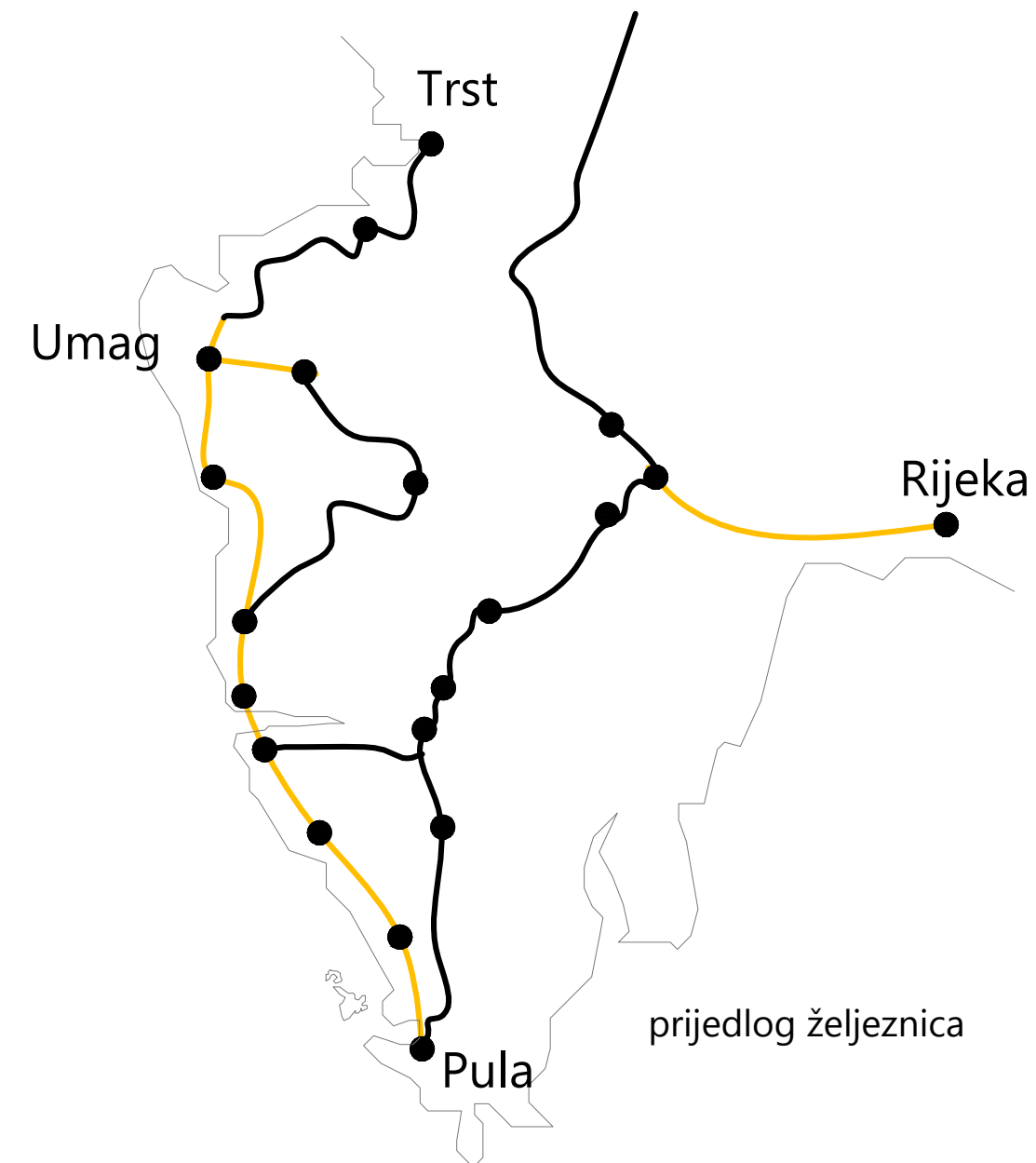
prijedlog tunela po prostornom planu Istarske županije

Tunel kroz Učku imao bi mnoge beneficije, od opće povezivosti Istre s ostatkom Hrvatske, prijevoza robe i slično. Jedan od argumenata izgradnje definitivno bi bio izvoz robe preko riječke luke.

Kamen Pazin d.d. primjerice, ima dogovor sa riječkom lukom koja šalje brod do zaljeva Raša gdje Kamen Pazin prijevozi kamen, te se tamo ukrcava za izvoz. Taj postupak bio bi znatno jeftiniji i efikasniji kada bi se taj kamen prenosio željeznicom direktno do luke u Rijeci.



Hempel, logo



Hempel, Umag, uvozna luka

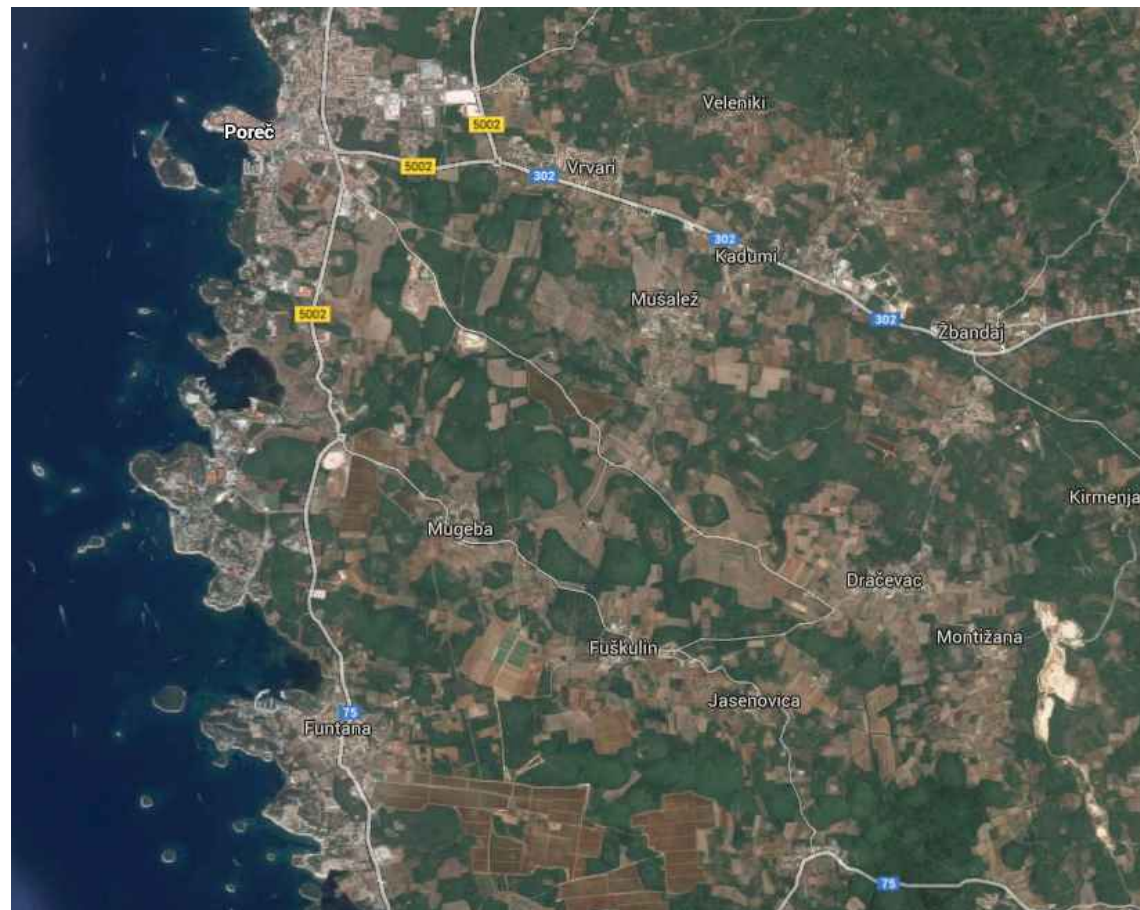
U Umagu se nalazi ogranak vodećeg svjetskog distributera boja. Primjene tih boja idu od dekorativnih, raznih premaza za materijale, i tako dalje. Ali najznačajnije za regiju je boja za brodove, koja se u velikim količinama šalje na brodogradilišta u Trst, Rijeku i Pulu.

Distribucija boja danas funkcionira na način da se dovozi brodom na uvozni pristan, te kamionima prevozi do svojih destinacija. Željeznica bi svojom ekonomičnošću omogućila lakšu i bržu transportaciju, i u većim količinama.

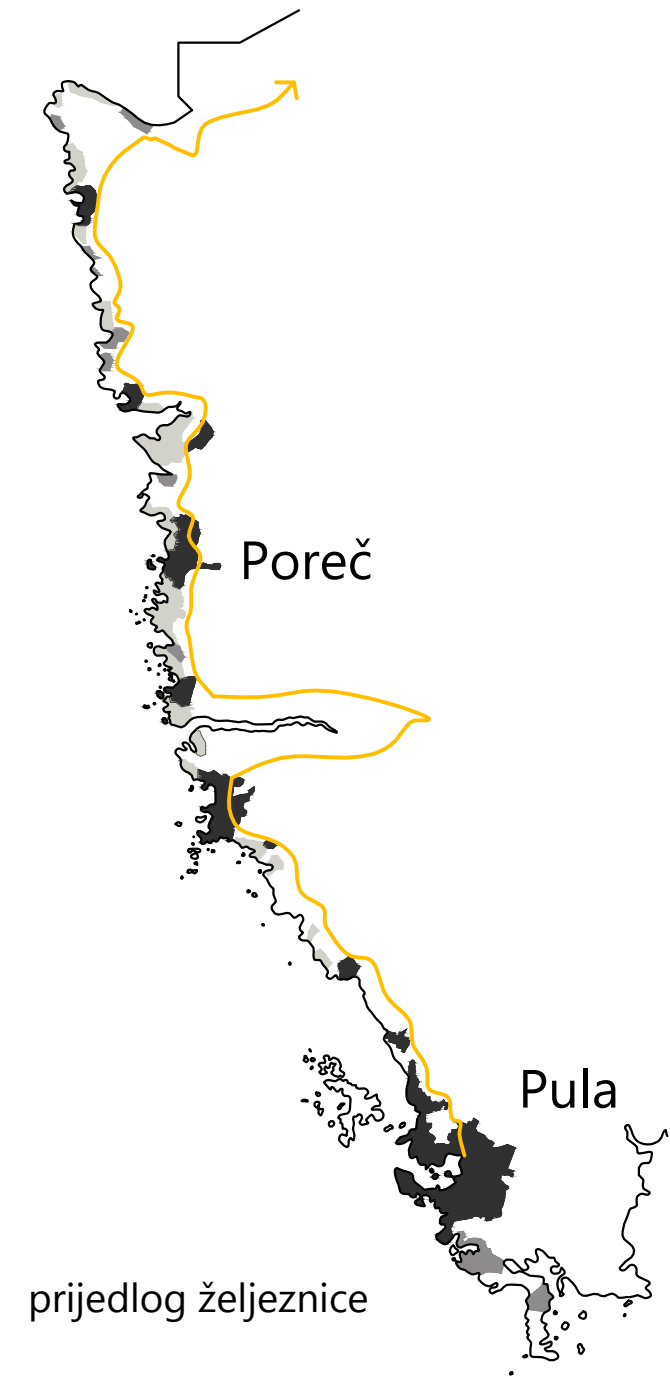




Vina Laguna, logo



Porečka polja i vinogradi



prijedlog željeznice

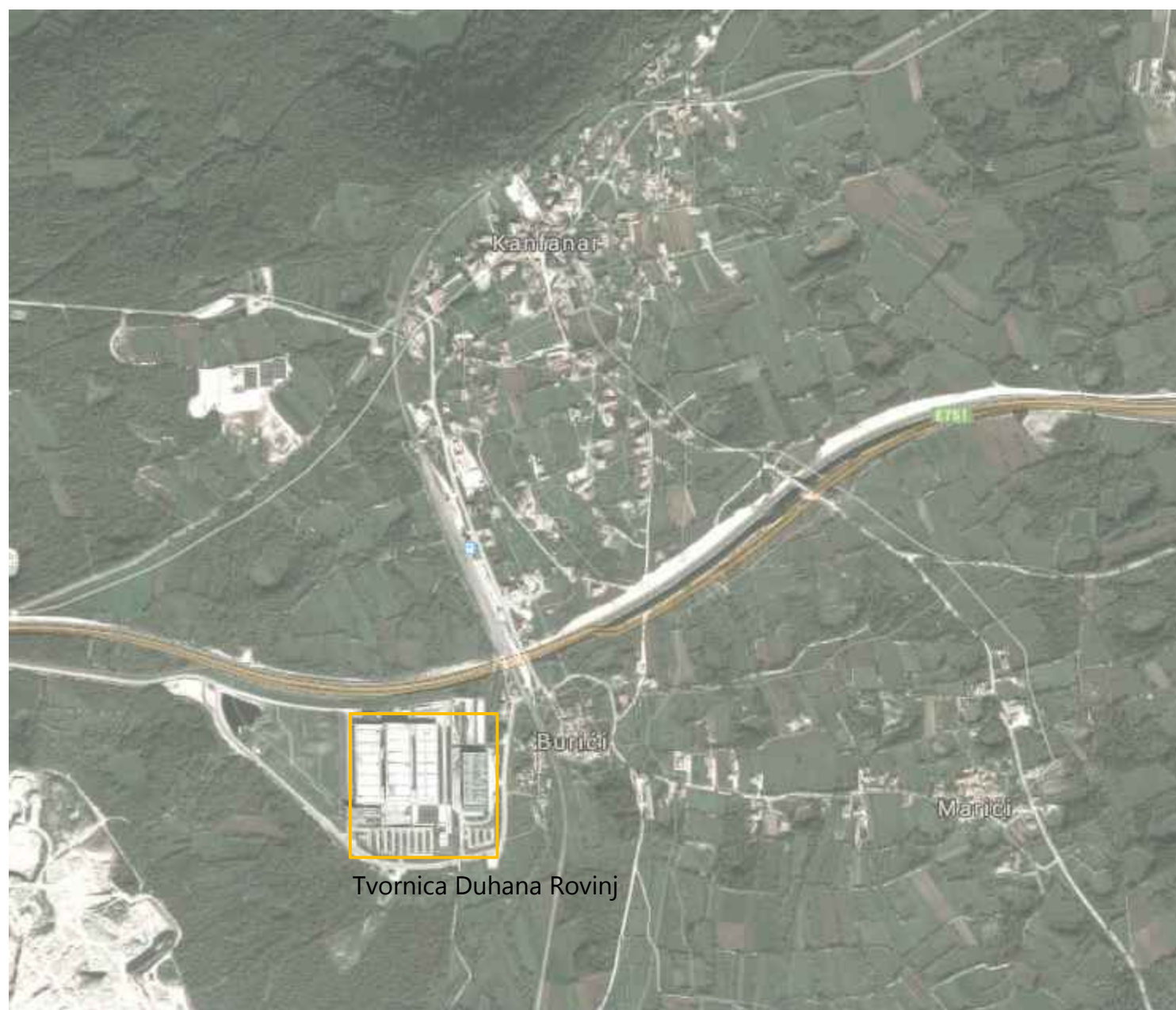
U Poreču se nalazi vinarija sa najvećom proizvodnjom vina u Istri. Na području Poreštine nalazi se jako puno vinograda i ostalih polja, te je to područje jako plodno u proizvodnji vina.

Istarska vina nalaze se na policama diljem Hrvatske, ali i šire. Stoga bi poveznica Poreča sa Pulom omogućila izvoz preko luke, a poveznica sa ostatkom Hrvatske značila bi ekonomičniji i jednostavniji prijevoz robe.

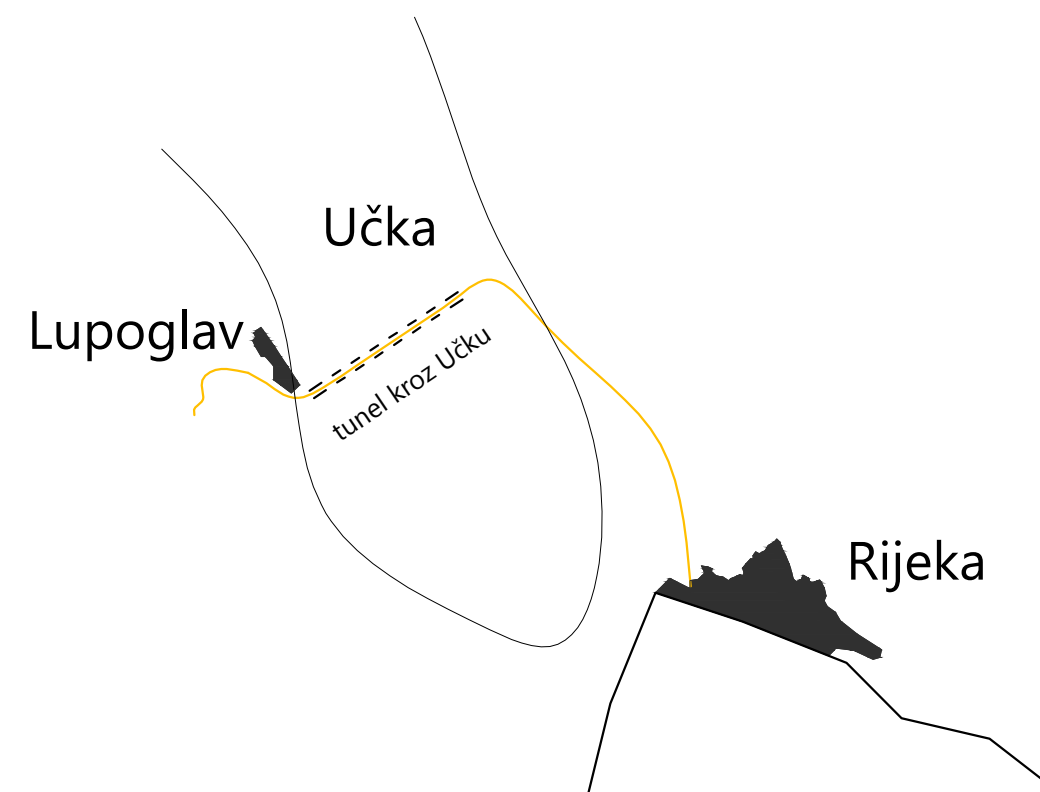


# TDR

Tvornica Duhana Rovinj, logo



Tvornica Duhana Rovinj, lokacija



Tunel kroz Učku mnogo bi značio za gospodarstvo u Istri. Još jedna od tvrtki kojoj bi se omogućio prijevoz robe u velikim količinama je Tvornica Duhana Rovinj, smještena u Kanfanaru. Sama blizina kolodvoru i već postojećih kolosjeka odmah ju stavlja u idealnu poziciju za transport robe. Ovim tunelom olakšao bi se transport robe na hrvatsko tržište.

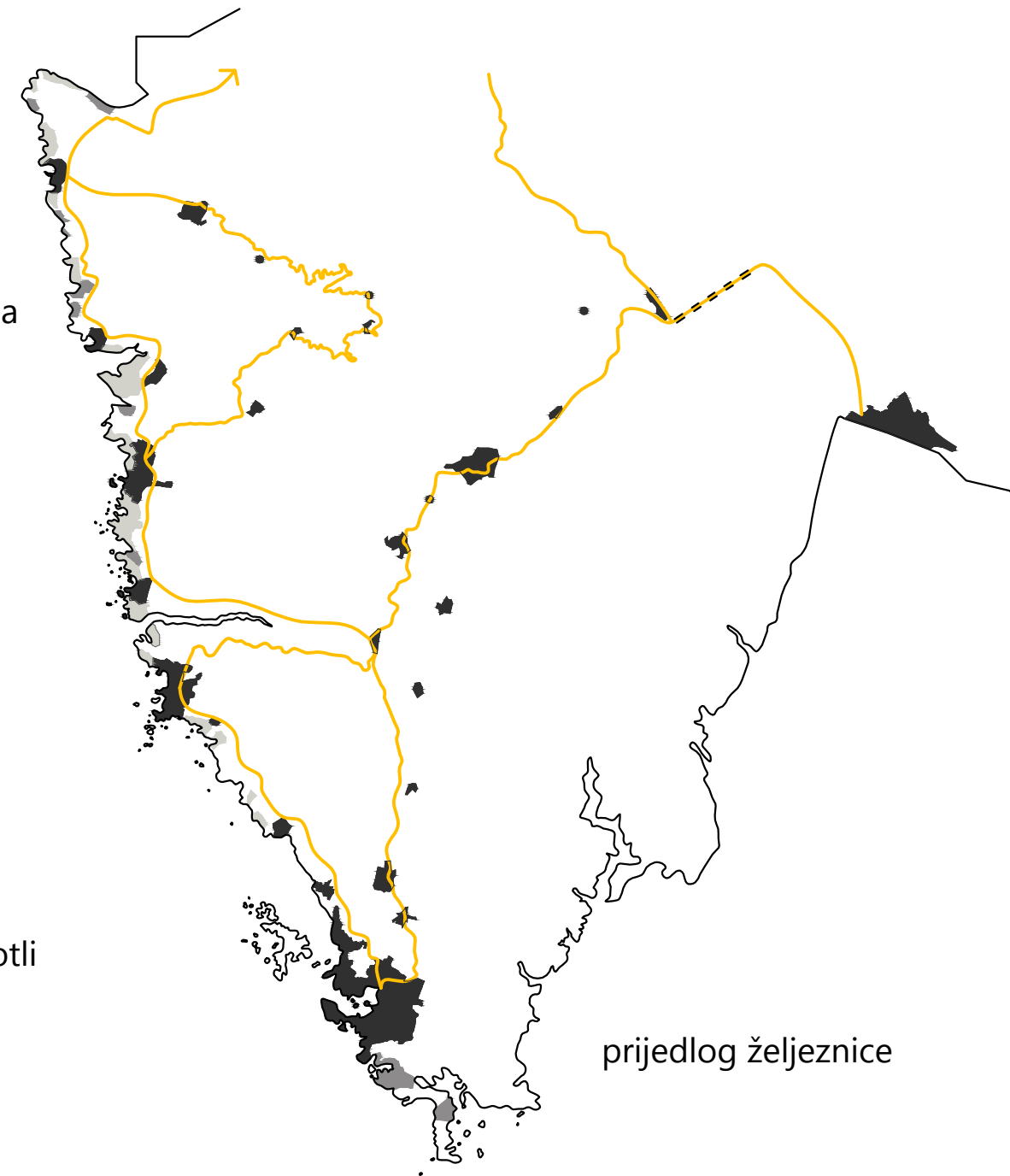




amfiteatar, Pula

izvor Mirne, Kotli

Punta Corrente, Rovinj



Jednu veliku dobit od ove željezničke mreže, osim domaćeg stanovništva, imali bi i turisti. Ova mreža omogućuje jeftin prijevoz do svih važnijih i atraktivnih mjesta u Istri. Ovom mrežom također se omogućuje i jeftin obilazak mjesta u unutrašnjosti kako bi se pokazalo da u Istri nije vrijedno samo more.

Popis nekih od mogućih investitora koji bi mogli biti interesirani u izgradnju željeznice:

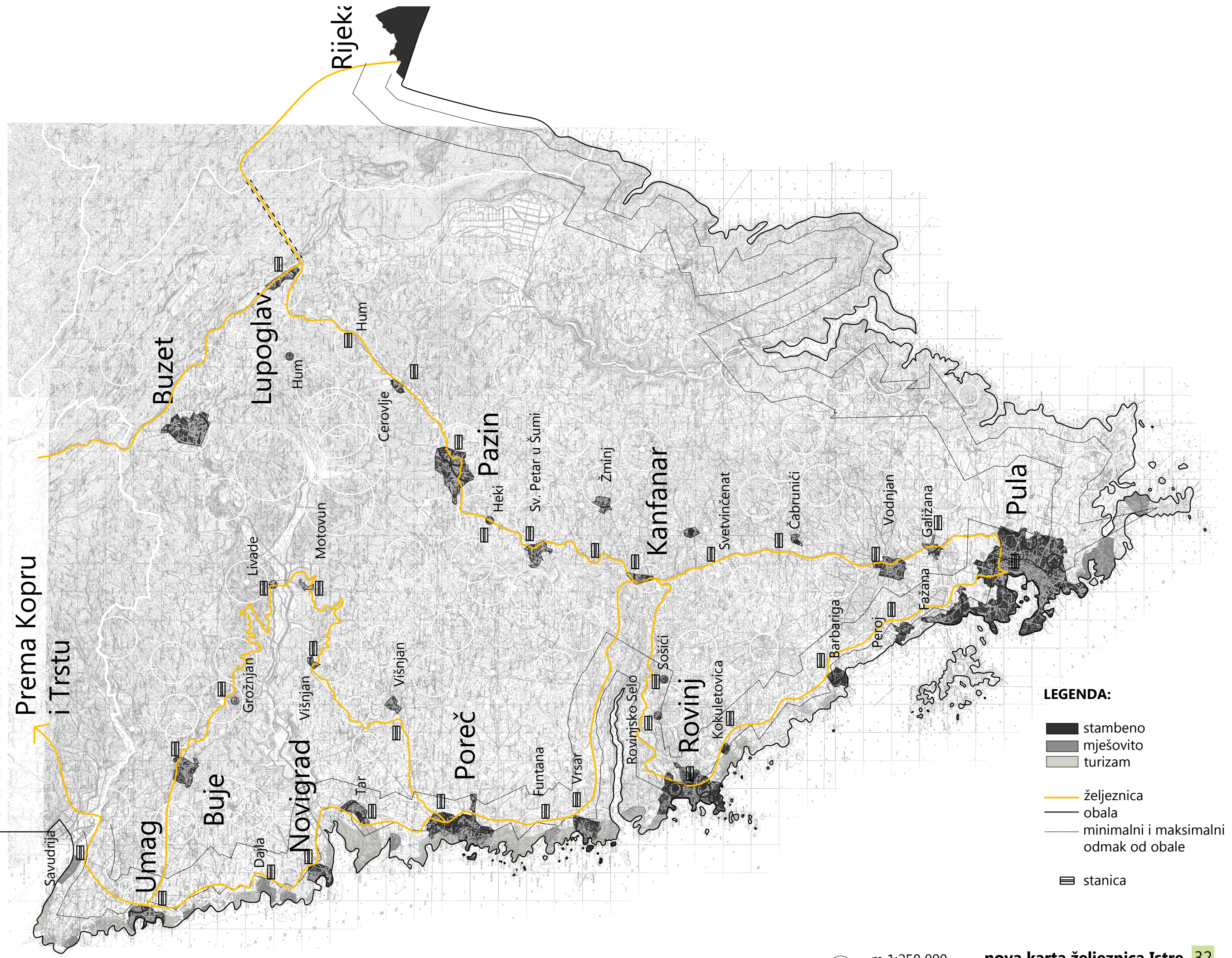
**Domaći:**

Uljanik d.d.  
Pazin Kamen d.d.  
Mirna d.d.  
Maistra  
Adris grupa  
Tvornica Duhana Rovinj  
Hempel d.o.o., Umag  
Vina Laguna, Poreč  
Istarska Pivovara, Buzet  
Istarske općine

**Strani:**

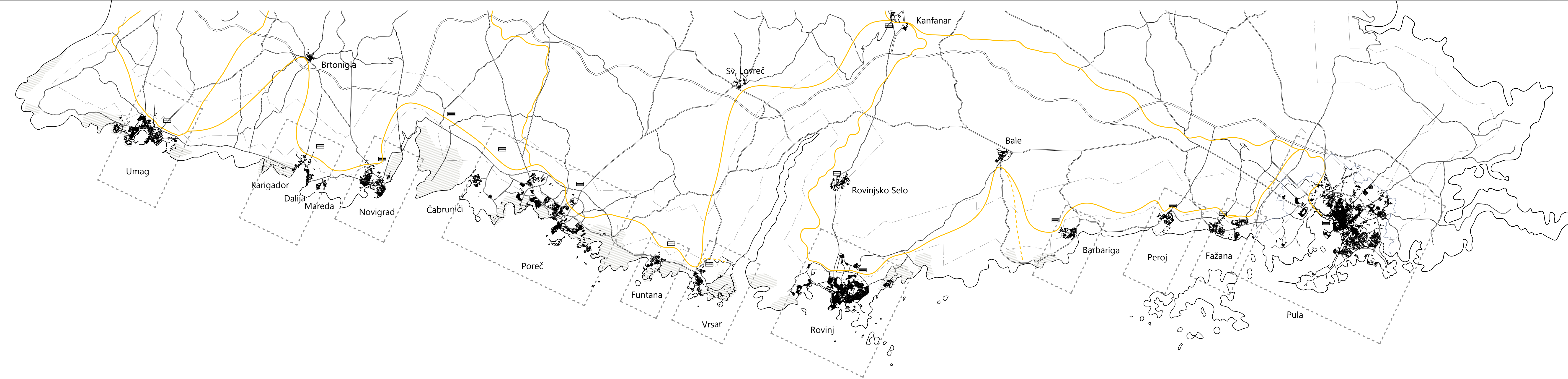
Brodogradilište u Trstu  
luka u Trstu  
EU fondovi





- LEGENDA:**
- stambeno
  - mješovito
  - turizam
  - željeznica
  - obala
  - minimalni i maksimalni odmak od obale
  - stanica





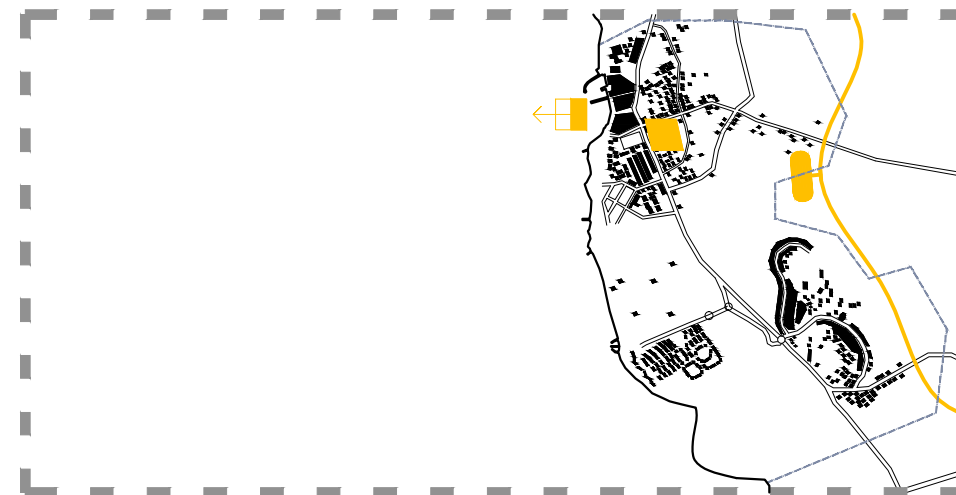
- LEGENDA:**
- zgrade i gusto naseljena područja
  - turizam
  - željeznica
  - - - sekundarna željeznica
  - obala
  - - - minimalni i maksimalni odmak od obale
  - cesta
  - ☐ stanica



postojeća infrastruktura

dodatak željeznice

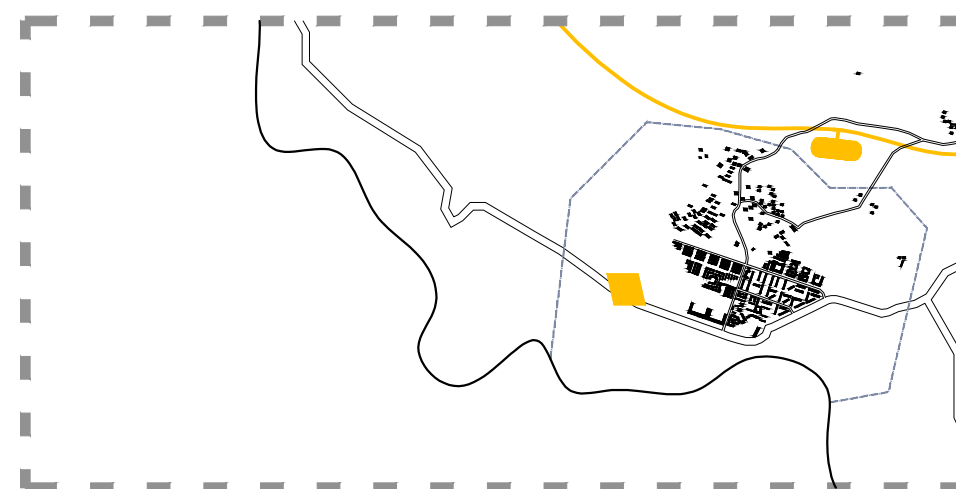
Fažana



Peroj



Barbariga



autobusna stanica



željeznička stanica



luka



m 1:40 000



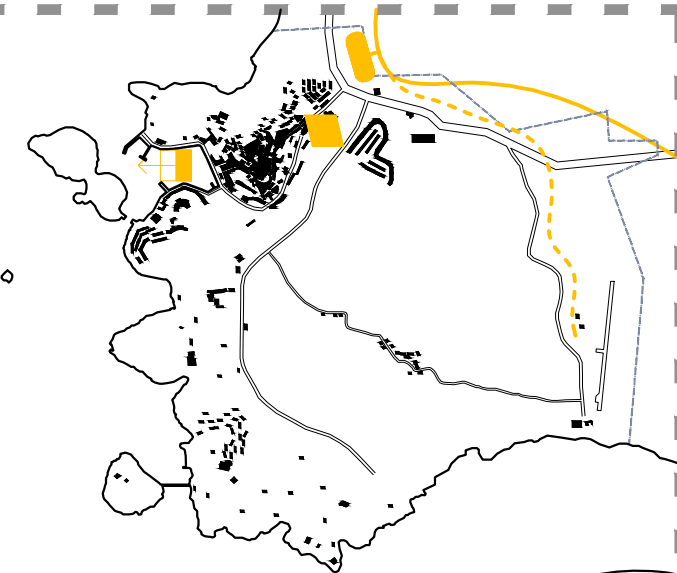
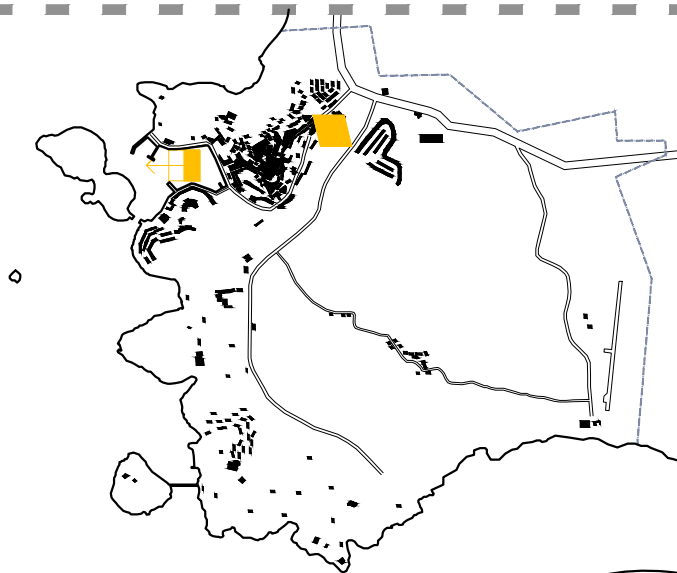
položaj željeznice u mjestima 34

shematski položajni plan

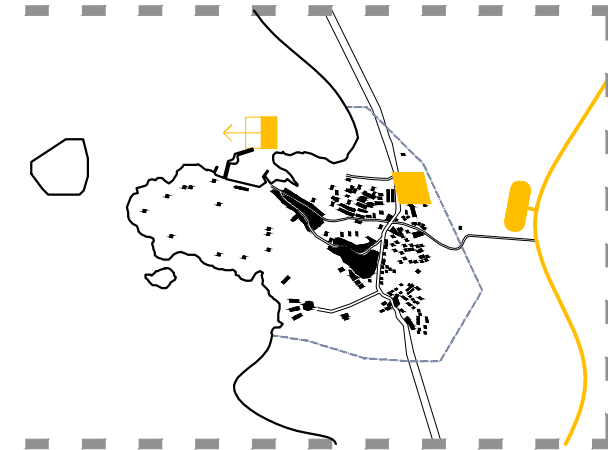
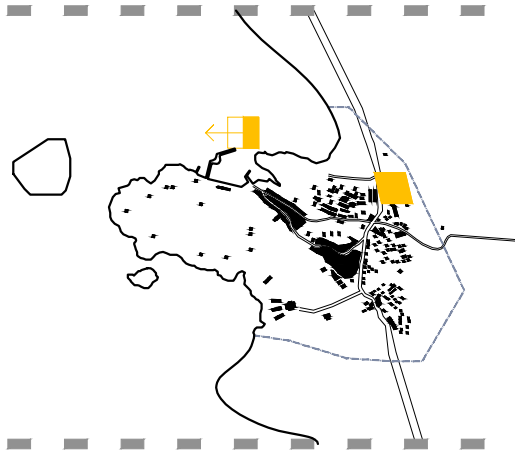
postojeća infrastruktura

dodatak željeznice

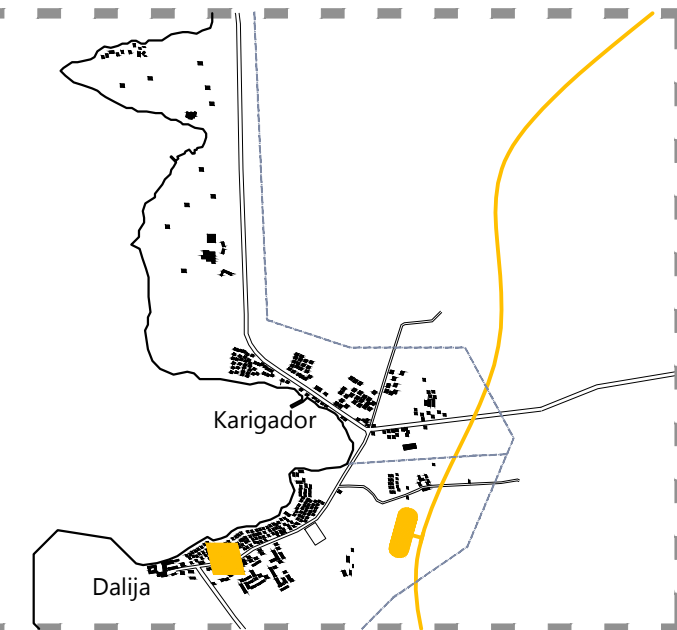
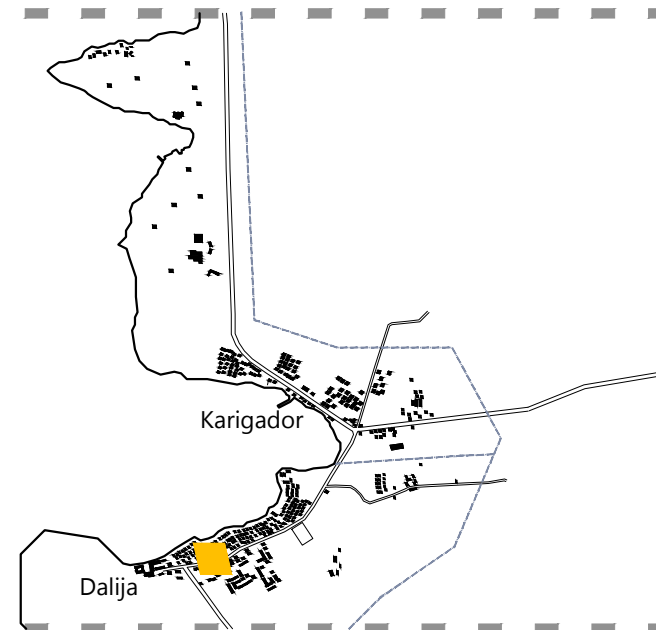
Vrsar



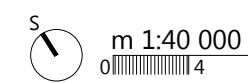
Funtana



Dalija,  
Karigador



autobusna stanica      željeznička stanica      luka

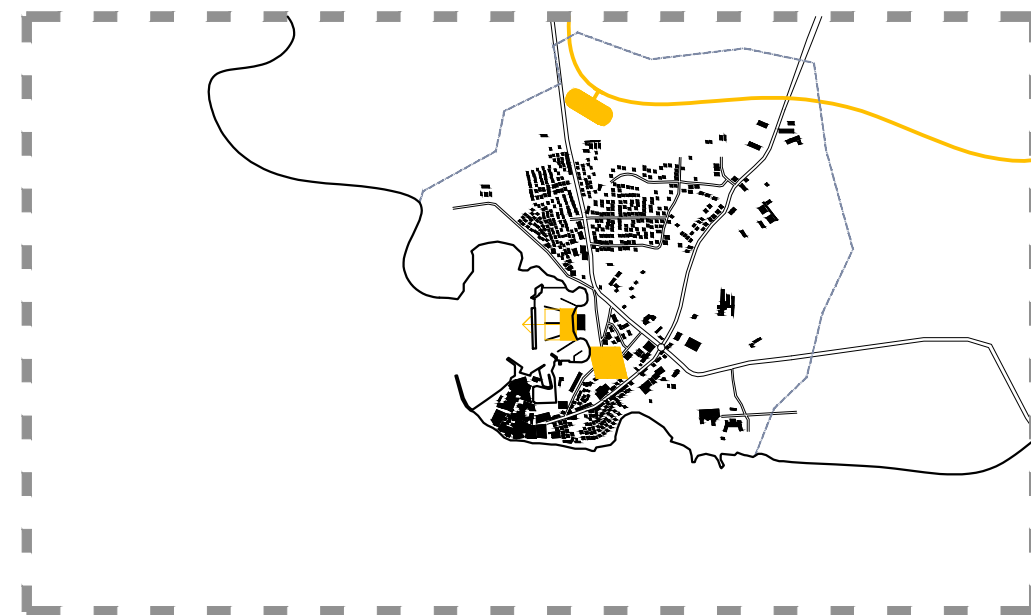




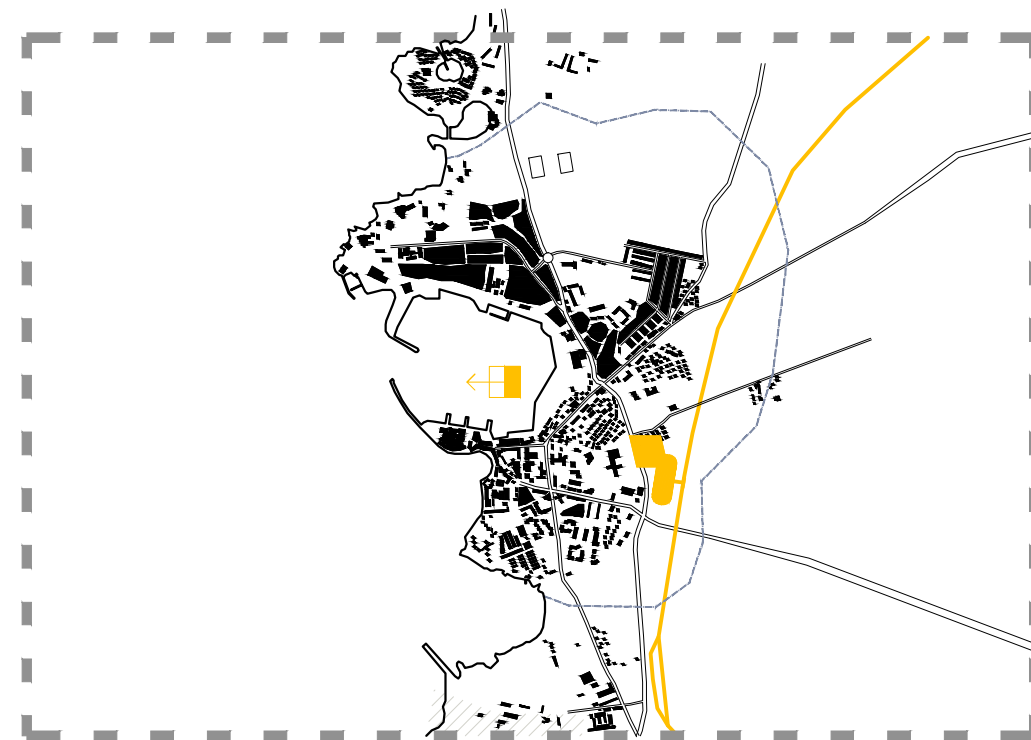
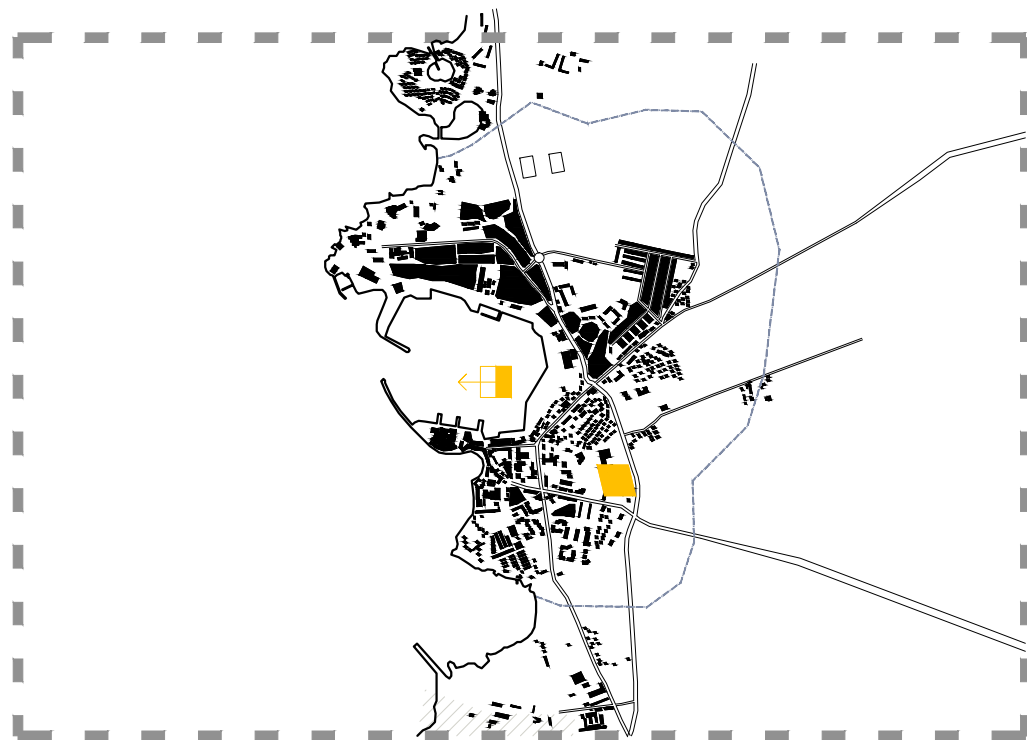
postojeća infrastruktura

dodatak željeznice

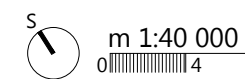
Novigrad



Umag



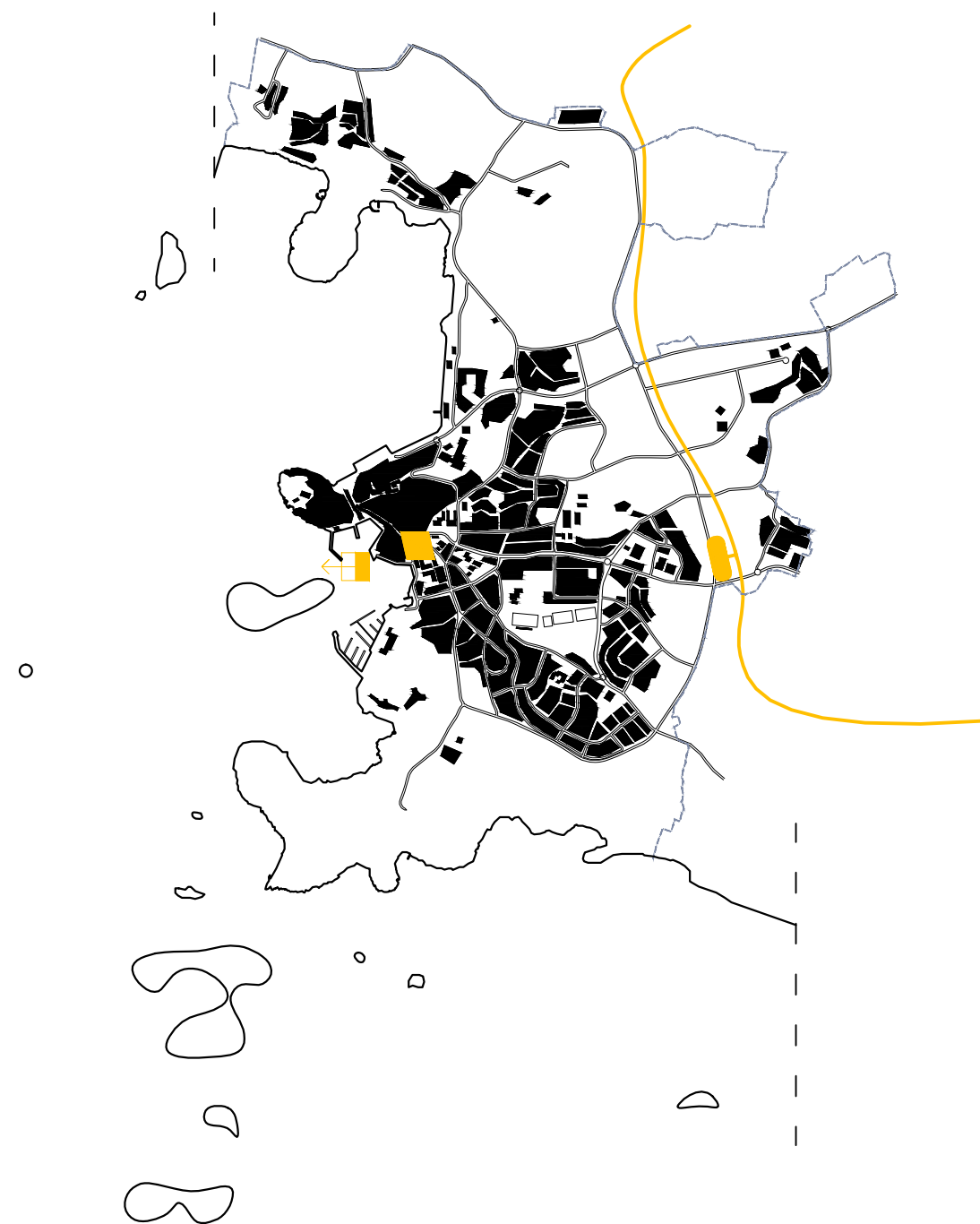
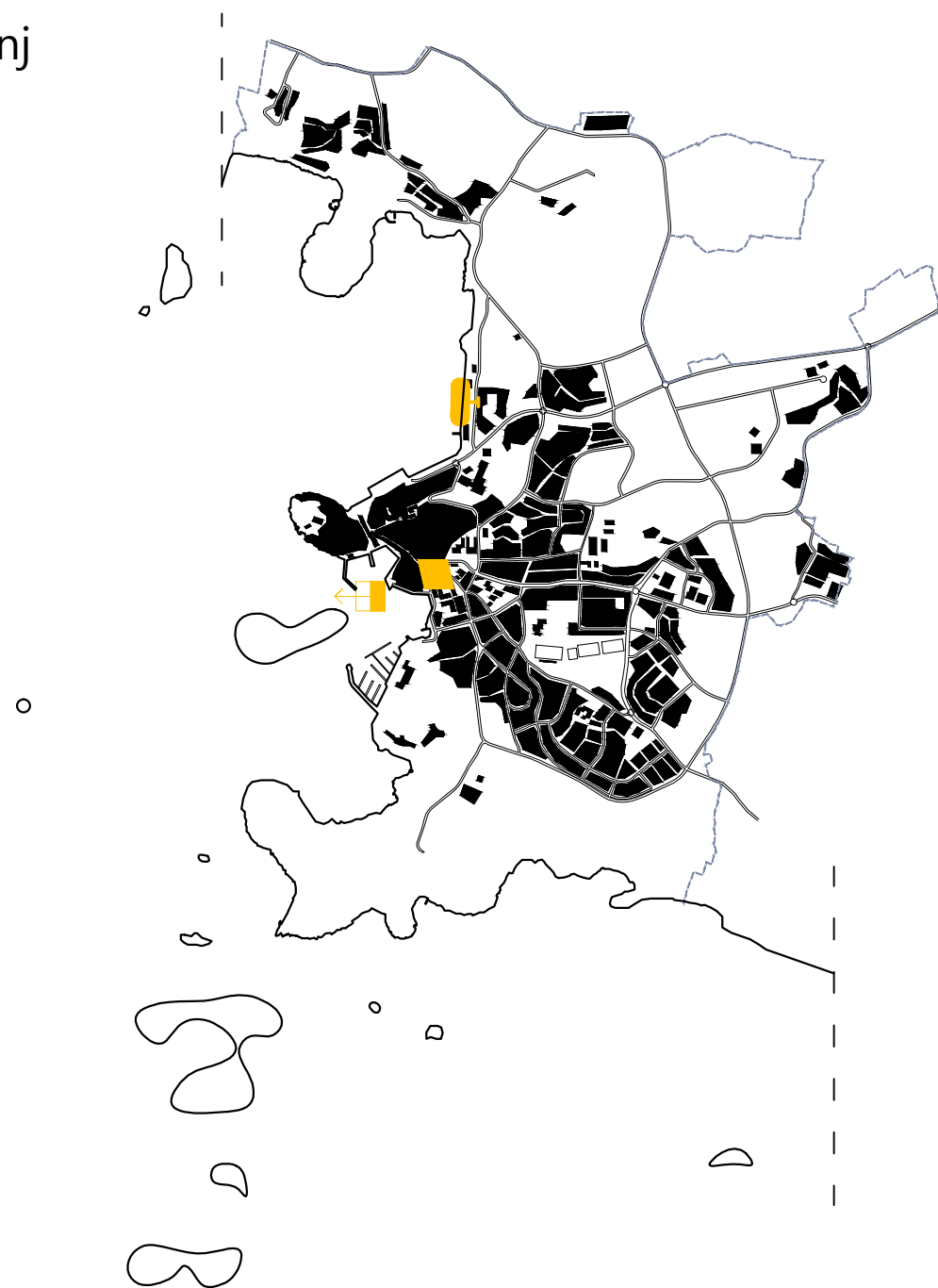
autobusni kolodvor    
  željeznički kolodvor    
  luka



postojeća infrastruktura

dodatak željeznice

Rovinj



autobusni kolodvor    željeznički kolodvor    luka

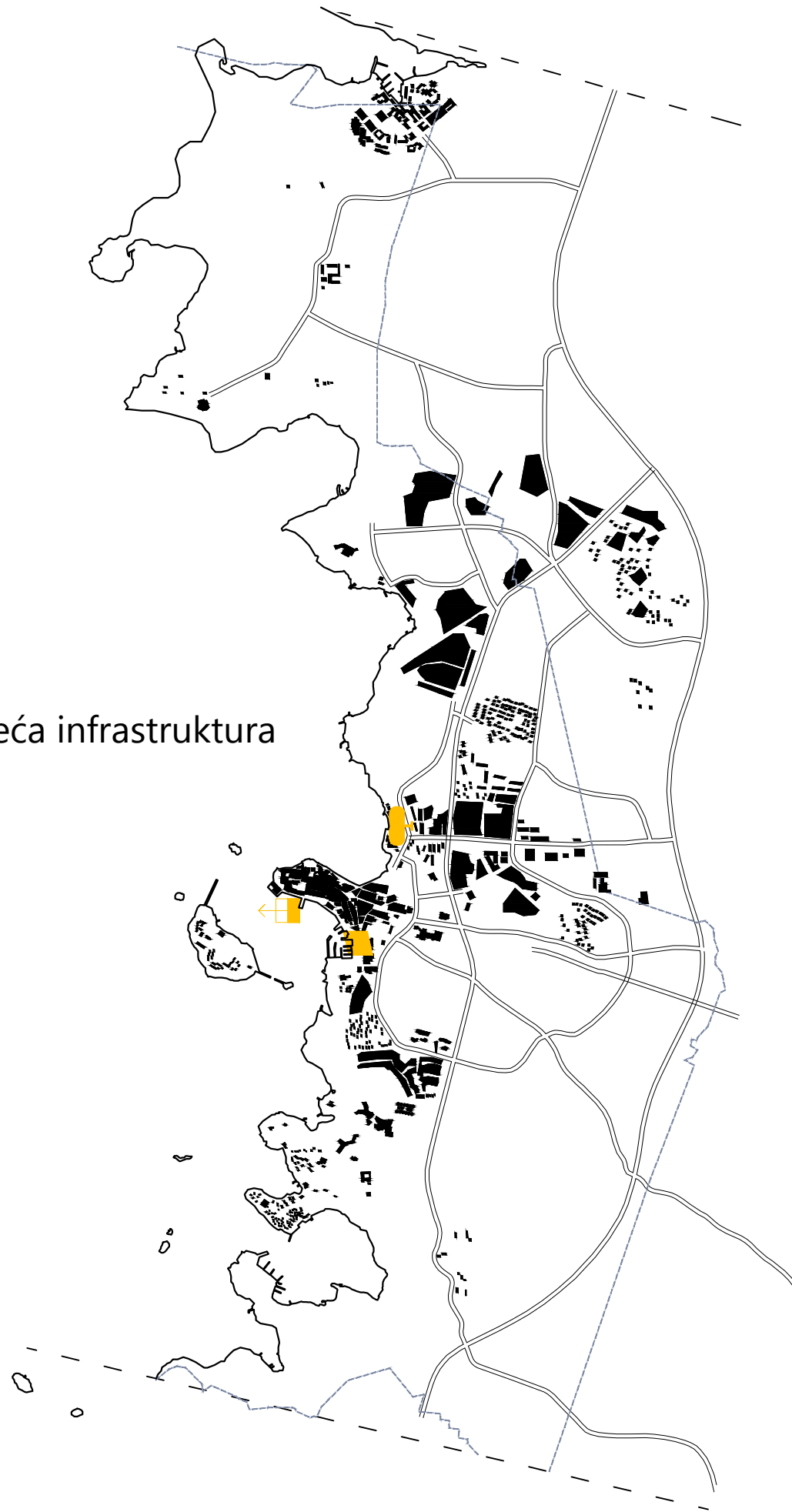
m 1:40 000  
0 4 10 20 km

položaj željeznice u mjestima 37  
shematski položajni plan

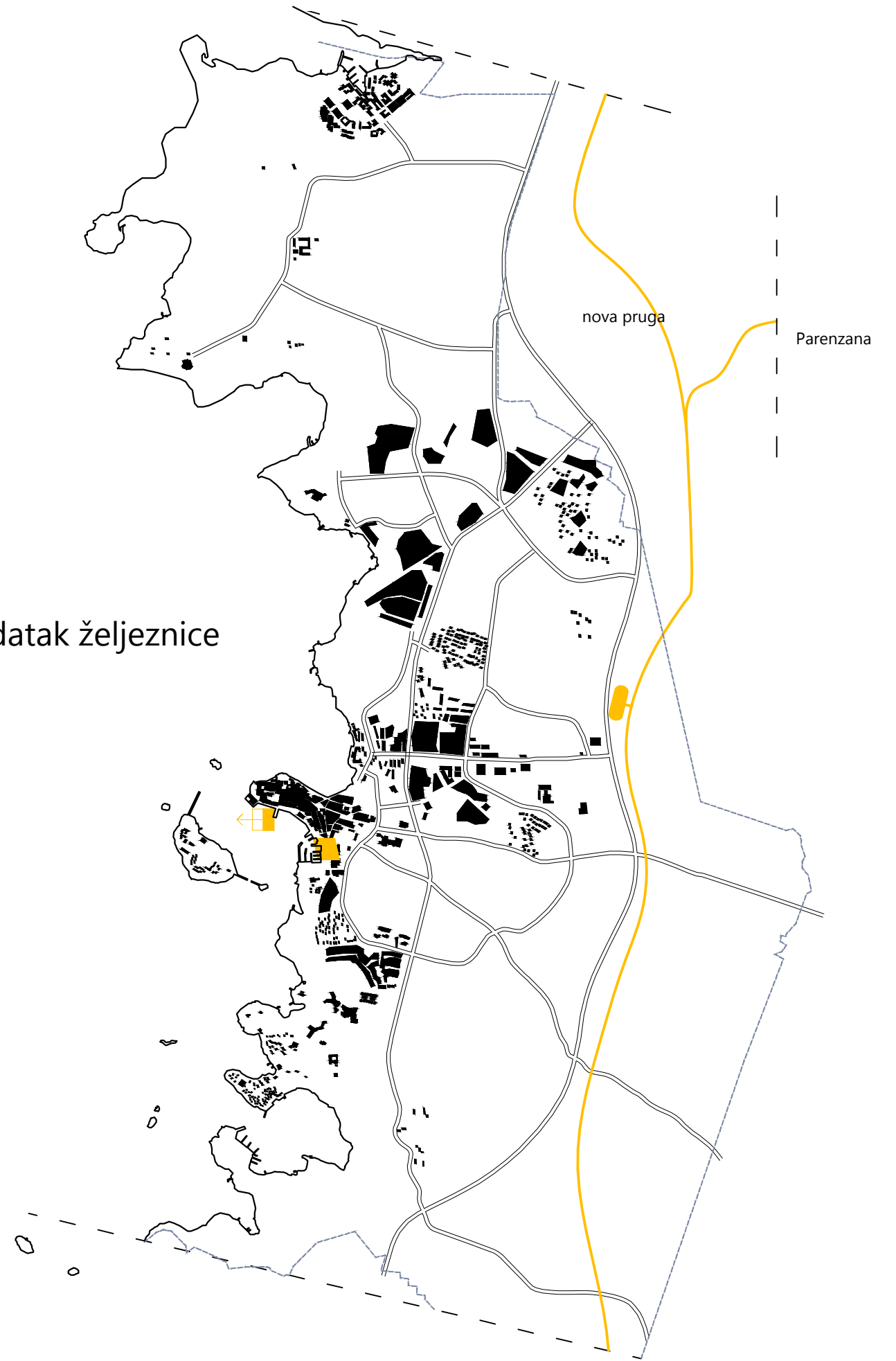


Poreč

postojeća infrastruktura



dodatak željeznice



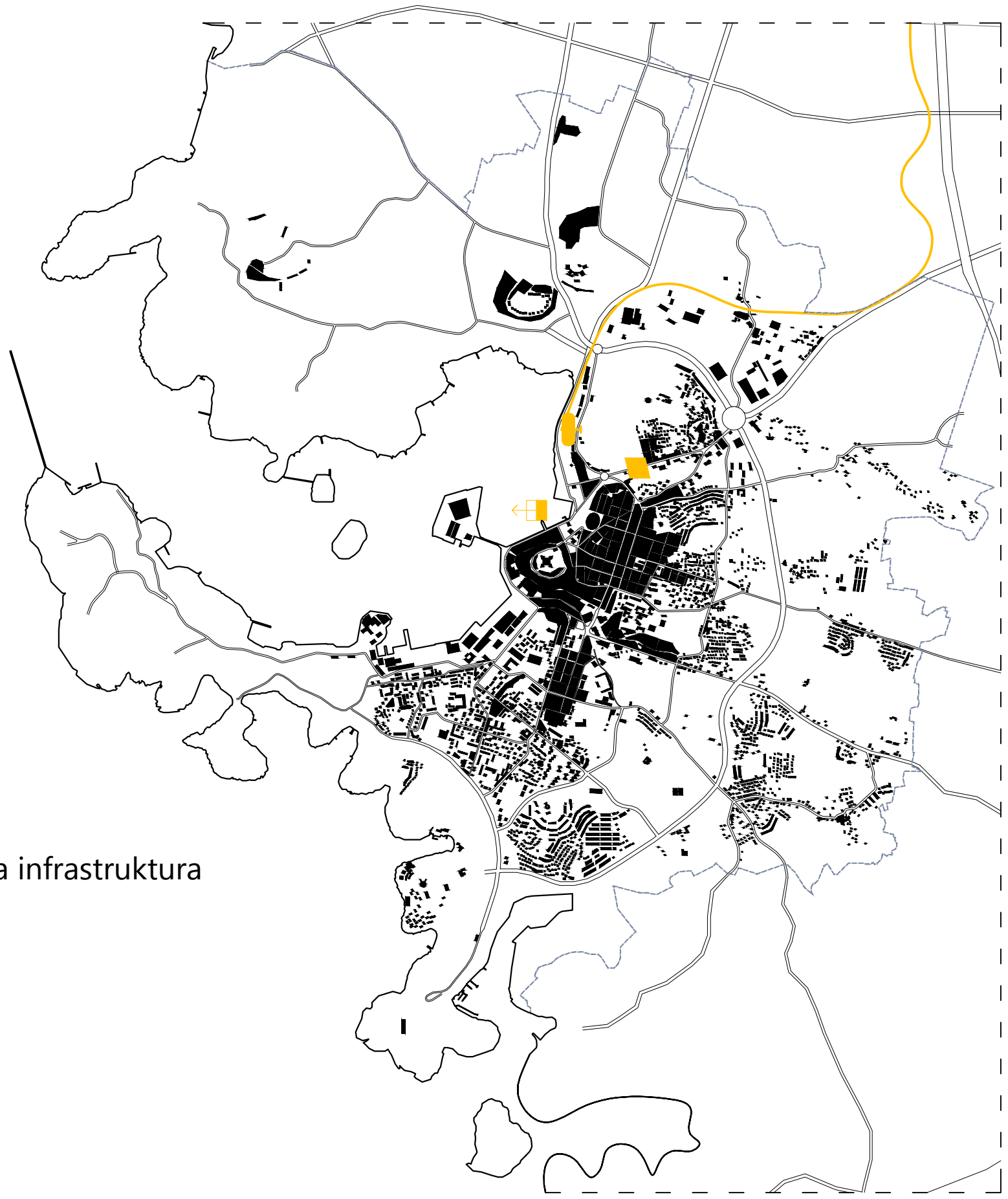
autobusni kolodvor    željeznički kolodvor    luka




m 1:40 000  
0 4 10 20 km

položaj željeznice u mjestima 38  
shematski položajni plan

Pula

postojeća infrastruktura

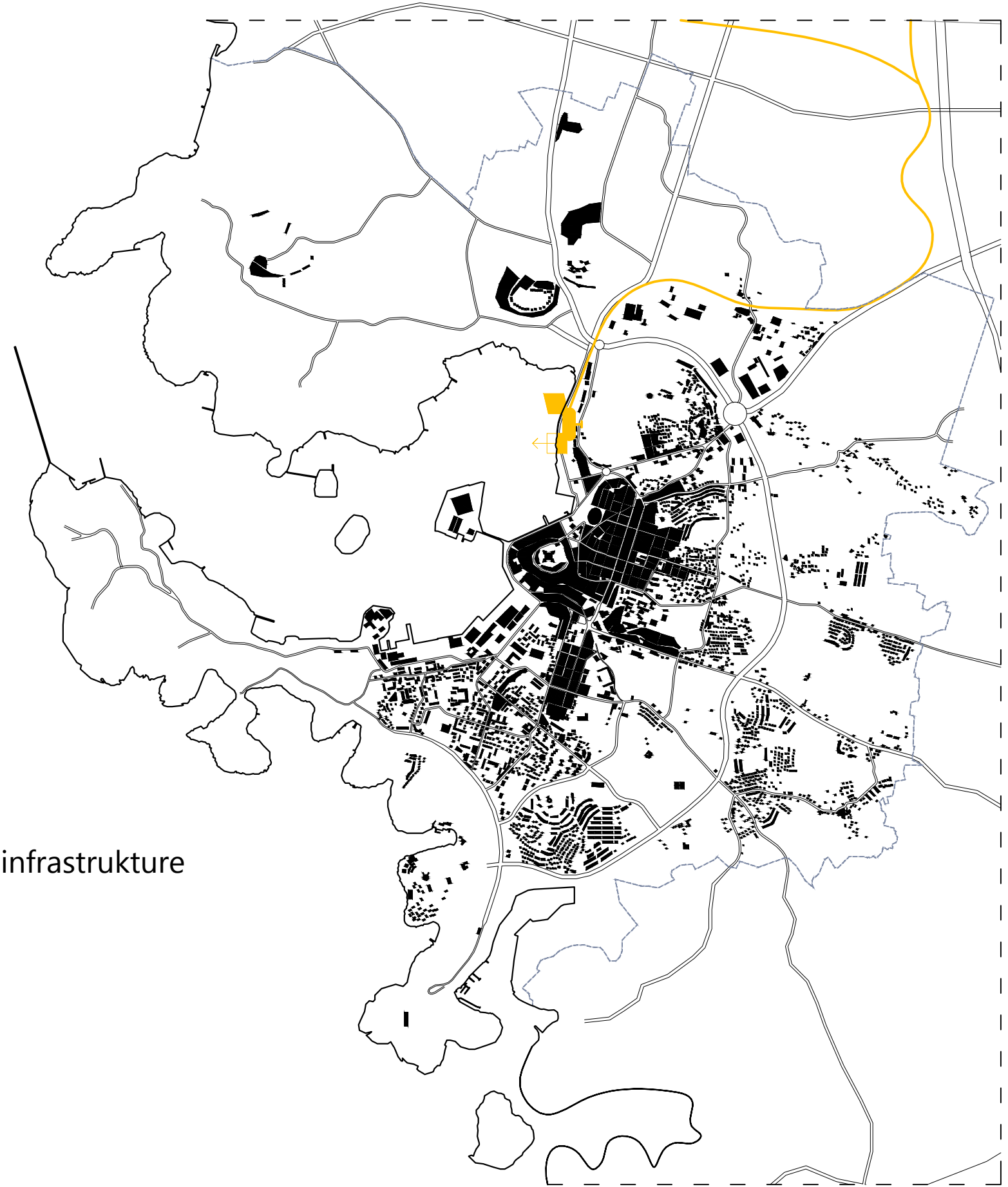


-  autobusni kolodvor
-  željeznički kolodvor
-  luka



Pula

nadopuna infrastrukture



■ autobusni kolodvor

▭ železnički kolodvor

▭ luka

0 4 10 20 km  
m 1:40 000

položaj željeznice u mjestima 40  
shematski položajni plan

## smjerovi

- 1) nove tehnologije
- 2) integracija u prometnu infrastrukturu
- 3) mobilna arhitektura
- 4) kolodvori - urbanistička i arhitektonska uloga





željeznički tunel u Belgiji, na relaciji Pariz - Amsterdam prekriven je sa 16,000 solarnih panela koji pokreću vlak i opskrbljuju zajednicu



napučeni indijski vlakovi

Željeznica na električnu energiju jedan je od ekološki najosvještenijih oblika prometa. Također je jeftiniji i isplativiji od željeznica na diesel gorivo, pogotovo na dulje relacije i pri većim brzinama. Međutim ona također i crpi veliku količinu električne energije. Na koji način učiniti prijevoz željeznicom još učinkovitijim?

Željeznice zaposjedaju veliku količinu teritorija. I upravo je to jedna od činjenica koja joj omogućava generiranje električne energije pomoću novih tehnologija. Indija kao država u kojoj je željeznica vitalna infrastruktura, planira koristiti ogromne količine površine kojima raspolaže za izgradnju plantaža solarnih panela koji će opskrbljivati ne samo željeznicu, već i dio okolnih mjesta.

Slična je situacija već napravljena u Belgiji, na trasi kojom prometuje vlak Pariz - Amsterdam. Na toj trasi nalazi se tunel izgrađen kako bi čuvao vlak od drveća koje pada trasu iz te stare šume. Na krovu tunela nalazi se 16,000 solarnih panela koji opskrbljuju i vlak, ali i okolna mjesta.





Vili - lokomotiva u Mađarskoj na solarnu energiju



lokomotiva na baterije, služi za popravke na London Undergroundu

### Nekoliko podataka o Viliu

-prometuje pomoću električne energije koju sam proizvodi

-uskotračni vlak (760 mm)

-brzina = 25 km/h

-površina = 15m<sup>2</sup>

-površina solarnih panela = 10m<sup>2</sup>

Lokomotive na struju nisu novost. Niti lokomotive na baterije, koji uglavnom služe za popravke kada stuje na tračnicama nestane. Ali zar se ne bi možda na te lokomotive mogao postaviti obnovljivi izvor energije, kako bi prometovale samostalno i neovisno o vanjskom izvoru energije? Takva tehnologija je nova, i još uvijek ne previše efikasna. Ostvarena ja u Mađarskoj na tračnici Vili, kojom prometuje mala turistička lokomotiva.

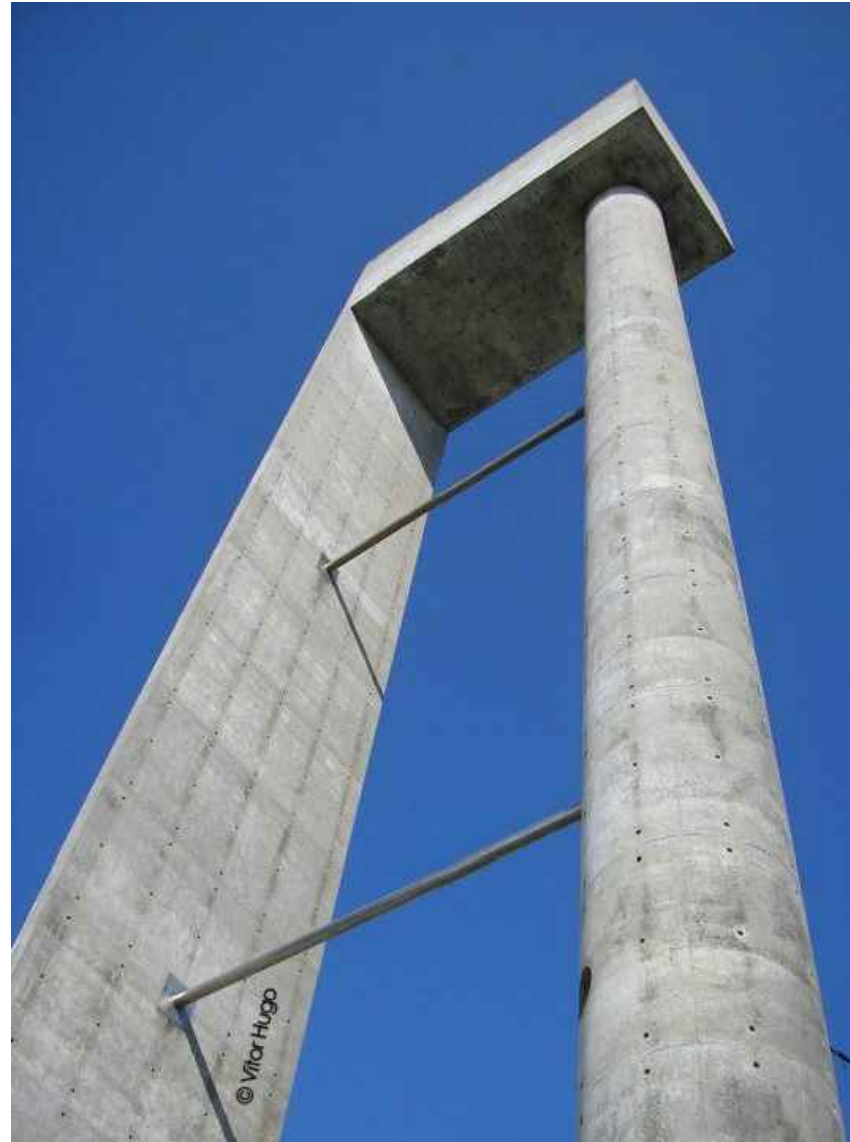
Međutim kada bi se takvi vlakovi umrežili u jedan sustav zajedno sa kolodvorima koji proizvode električnu energiju, te još mnoga druga mjesta koja bi mogla opskrbljivati željeznicu (navedeni tuneli, i ostala područja u vlasništvu željeznice), tada bi ta željeznica bila jedna samostalna, samoodrživa cijelina sa vrlo niskom cijenom održavanja i potrošnje.







vodotoranj, Mathias Klotz, Rancagua, Čile



vodotoranj, Alvaro Siza, Aveiro, Portugal

Vjetrenjača kao identitet?

Smjer novih tehnologija propitivao bi nove mogućnosti koje tehnologije nude u planiranju i projektiranju željeznica i kolodvora. Kako nova tehnologija može postati dijelom identiteta mjesta u kojemu se nalazi? Što mu može nuditi, u smislu opskrbe viškom energije? Kakve su to nove lokomotive i koje su im prednosti i mogućnosti? Neka su to od pitanja na koja bi ovaj smjer pokušao dati odgovor.





hidroavion u Splitu

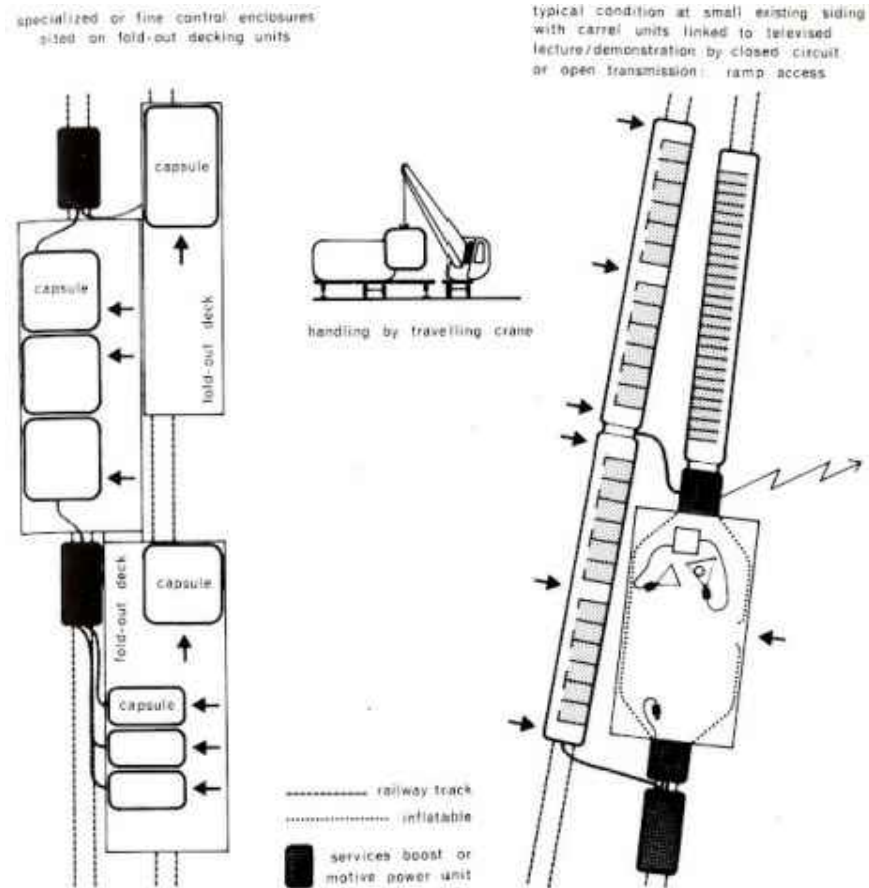


Autotrans autobus

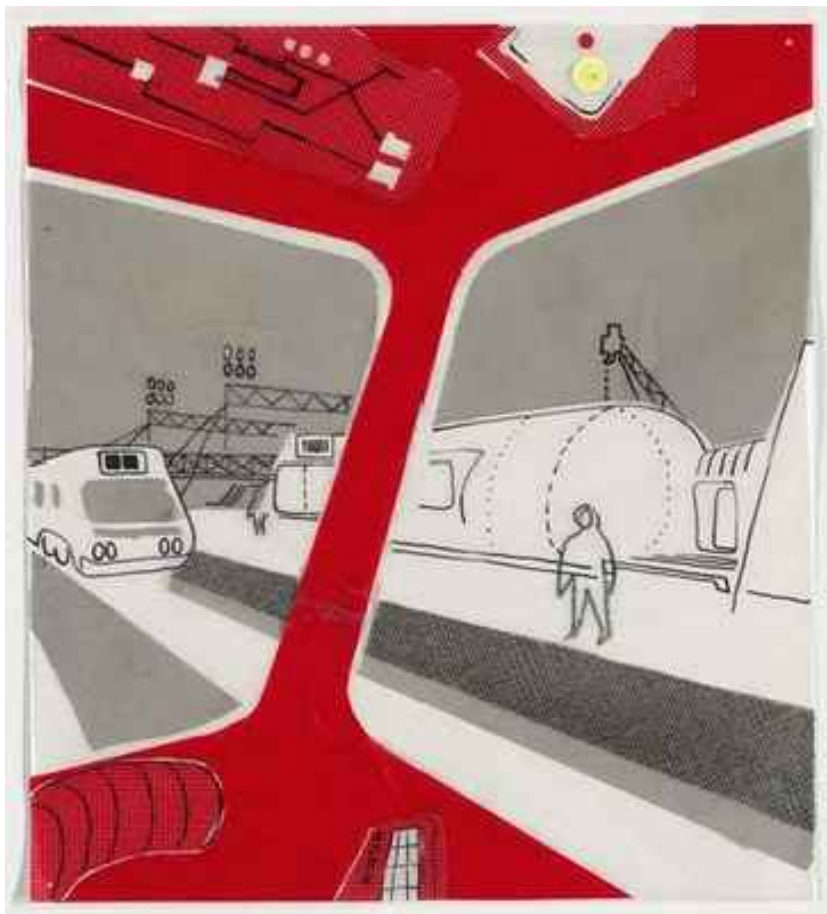


trajekt Jadrolinije

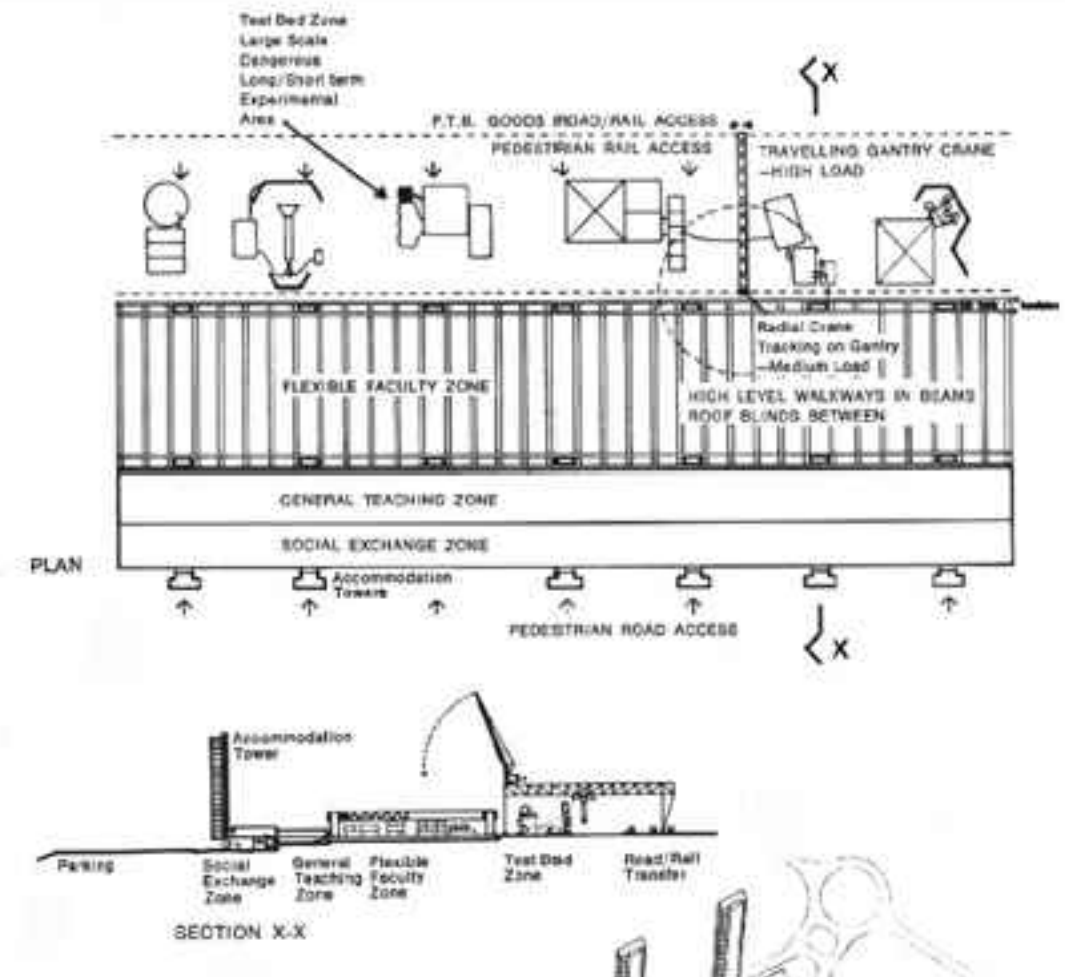
Povezivanje željeznice sa ostalim prometnim infrastrukturama ključno je za njenu održivost, isplativost i opstanak. Na koje sve načine se željeznica može integrirati u prometnu mrežu? Da li se tu radi samo o "park & ride" shemama, ili se nudi mogućnost za neke puno ozbiljnije sustave i projekte? Koje su to točke duž željezničke trase koje nude potencijal za isprepletanje prometnih mreža i stvaranje kompleksnih urbanističkih i arhitektonskih situacija? Ovo su pitanja koja nude uvid u mogućnosti ovoga smjera razvoja diplomskog rada.



pomični kranovi i kapsule



pogled iz vlaka, Potteries Thinkbelt, Cedric Price



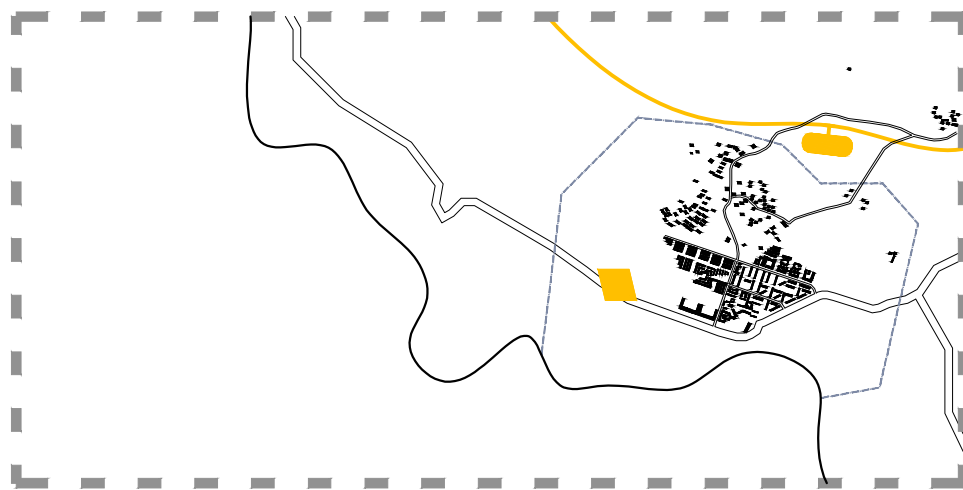
profilacija sadržaja u poprečnom presjeku

Smjer mobilne arhitekture potaknut je ranije spomenutim projektom Potteries Thinkbelt, autora Cedrica Pricea. Ovaj bi se smjer bavio korištenjem željeznice kao integralnim dijelom arhitektonskog projektiranja i promišljanja. Osim samo prometne uloge, željeznica dobija konkretan program i ulogu u projektiranju. Arhitektura se ne odvija samo pored, već i na samoj željeznici.

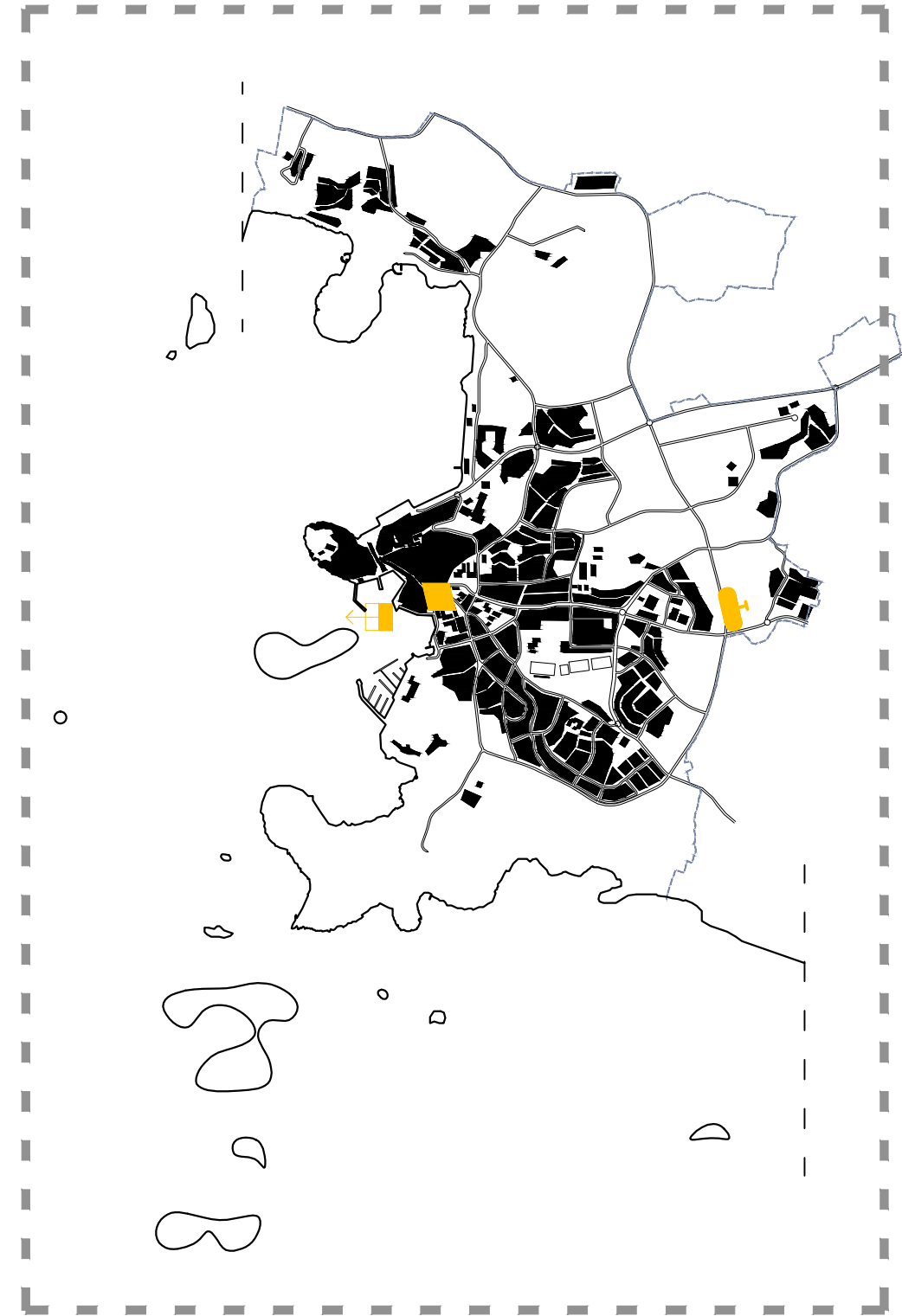




**Novigrad** - perimetar - kolodvor se nalazi na rubu naselja i povlači do sebe novi potez izgradnje



**Barbariga** - otok - kolodvor se nalazi dovoljno udaljeno od okolnih naselja da stvori novu izgradnju oko sebe



**Rovinj** - potez - kolodvor spaja grad i susjedno naselje

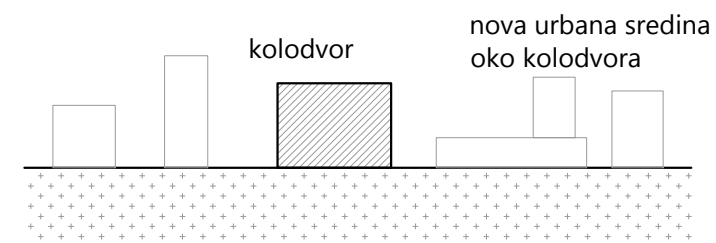
## 1) POTEZ

- kolodvor kao poveznica između 2 dijela grada, ili grada i naselja
- sredina u pojasu koji definira kolodvor



## 2) OTOK

- kolodvor se nalazi između nekoliko mjesta, ali dovoljno udaljen da formira novu sredinu oko sebe
- nevezan direktno za okolna mjesta



## VELIČINE KOLODVORA

-s obzirom na veličinu grada i njegovog značaja kolodvori se gradiraju u 3 veličine:

**Mali** (stanica)

**Srednji**

**Veliki**

-s obzirom na veličinu kolodvora potrebno je gradirati kontrolu pristupa peronima i tračnicama na način da je kod malog kolodvora pristup potpuno slobodan, gdje je kod velikoga kontroliran

-kod srednjeg i velikog kolodvora potrebno je savladati barijeru koji željeznica predstavlja u gradskom tkivu (pothodnik ili most)

-s obzirom na veličinu kolodvora raste i količina stresa pri iščekivanju putovanja, te s toga svaki od kolodvora treba i odgovarajući sadržaji:

**Mali** (stanica)

-suburbani značaj - dnevne migracije (commuting): sadržaji uz stanicu pogodni za malo mjesto - dućan

**Srednji**

-kolodvori od regionalnog značaja: sadržaji sa svakodnevnim potrebama + tematskim sadržajem (policentričnost Istre)

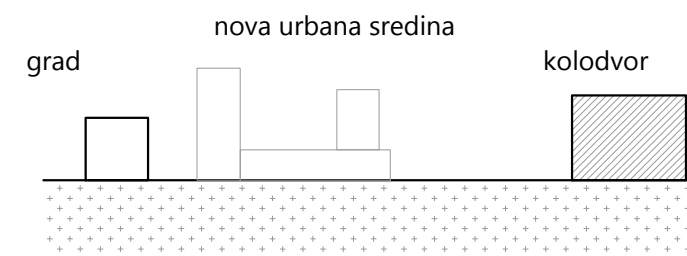
**Veliki**

-kolodvori od većeg regionalnog značaja - raznoliki sadržaj, visoka komercijalna vrijednost, specifičan izgled kolodvora

\* podaci preuzeti iz doktorske dizertacije "Sustainable development and functional aesthetics of railway stations (case study Croatia)", autorice dr. sc. Helene Alfirević Arbutina, dia.

## 3) PERIMETAR

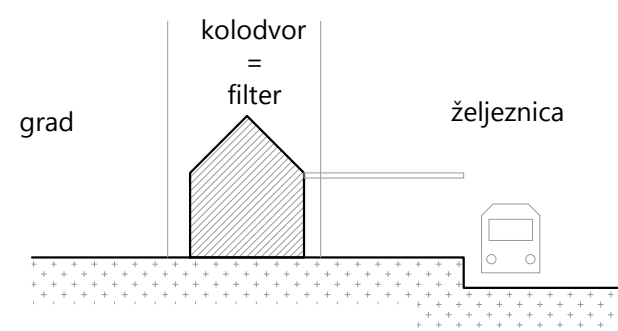
- na rubu naselja
- povlači novi potez izgradnje do ruba





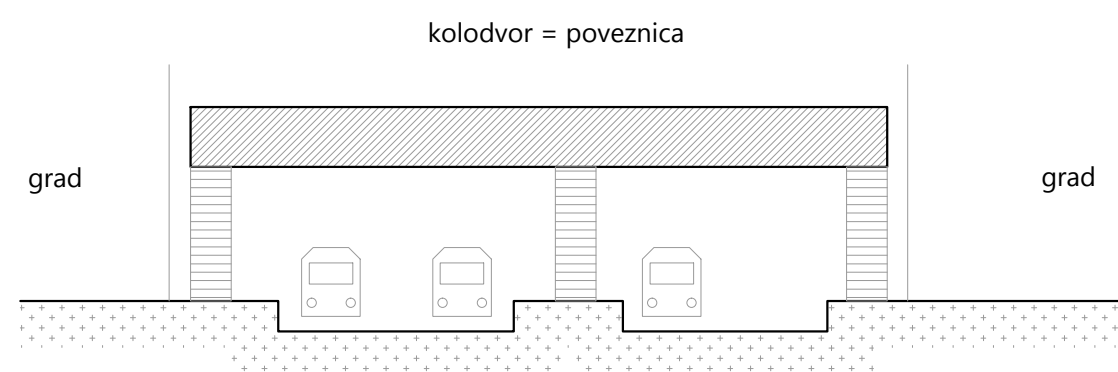
### 1) kolodvor kao filter

- prvi doticaj s gradom, kolodvor predstavlja mjesto
- odvojen od gradskog tkiva



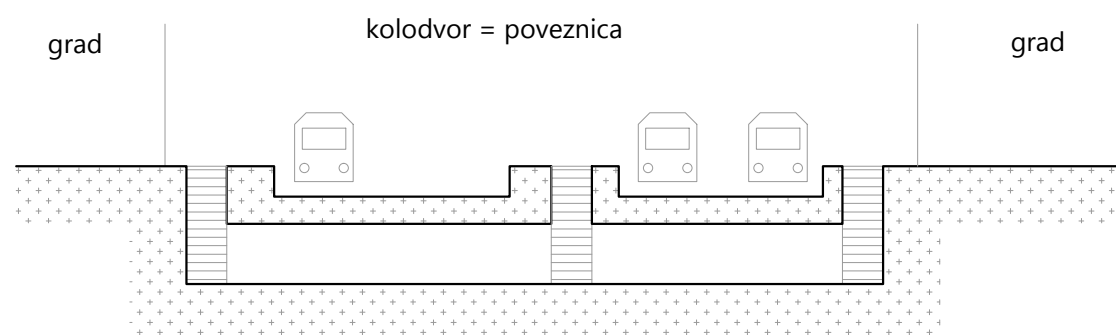
### 2) kolodvor kao poveznica

- spona koja prekoračuje prepreku prometnice
- aktivnija uloga u gradskom životu



### 3) kolodvor kao poveznica

- spona koja prekoračuje prepreku prometnice
- aktivnija uloga u gradskom životu



Glavni kolodvor u Zagrebu



Skyttlebron railway bridge, Metro Arkitekter, Lunde, Švedska



Liege-Guillemins station, Santiago Calatrava, Liege, Belgija

### tematiziranje kolodvora

Istra je policentrična regija, te iz toga nastaje ideja programskog tematiziranja sadržaja oko i unutar kolodvora, kako bi se potencirala raznovrsnost istarskih naselja.

Primjeri:

"otok rekreacije"

"potez znanosti"

"perimetar kulture"

### 3 veličine kolodvora:

- 1) stanica - samo trgovina
- 2) kolodvor + tematski sadržaji
- 3) specifični veliki kolodvori

### komercijalni:

- dućani odjeće
- dućani obuće
- tržnica
- supermarketi
- tisak, novine, knjige
- fast food
- kafić
- restoran
- hotel
- hostel
- putničke agencije
- automat klub
- kladionica
- noćni klub

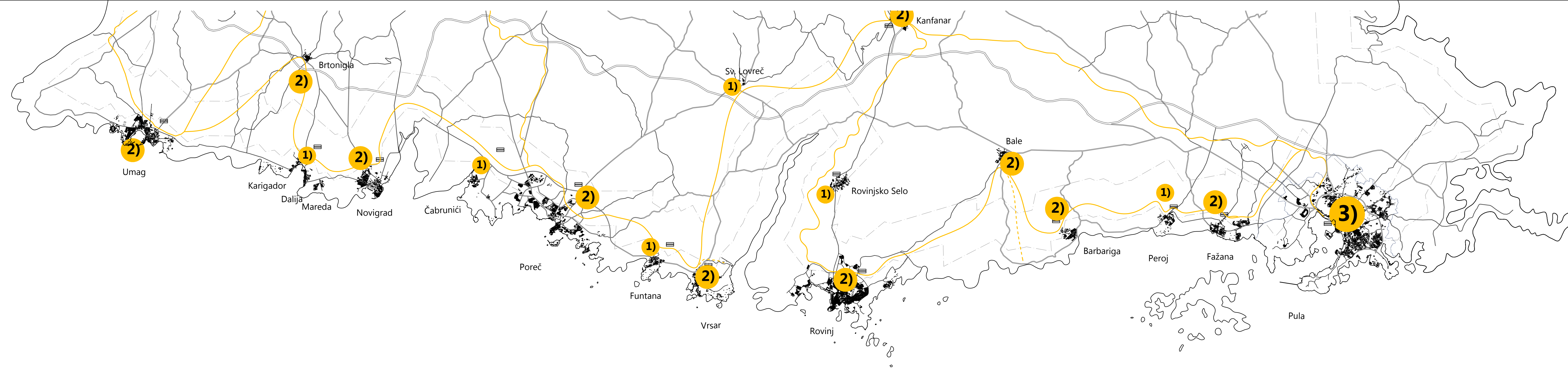
### od strane zajednice:

- fitness, teretana
- sportski tereni
- projekcijska dvorana
- sportska dvorana
- fotoklub
- eksperimentalno kazalište
- umjetnička galerija

### dodatno:

- benzinska pumpa
- autobusni kolodvor
- stanovanje
- turističko naselje
- lunapark
- prodaja građevinskog materijala
- laboratorij
- znanstveni istraživački institut
- sveučilište





- LEGENDA:**
- zgrade i gusto naseljena područja
  - željeznica
  - sekundarna željeznica
  - obala
  - minimalni i maksimalni odmak od obale
  - cesta
  - stanica

- 3)** veliki kolodvor sa puno sadržaja
- 2)** srednji kolodvor sa tematiziranim sadržajem
- 1)** stanica

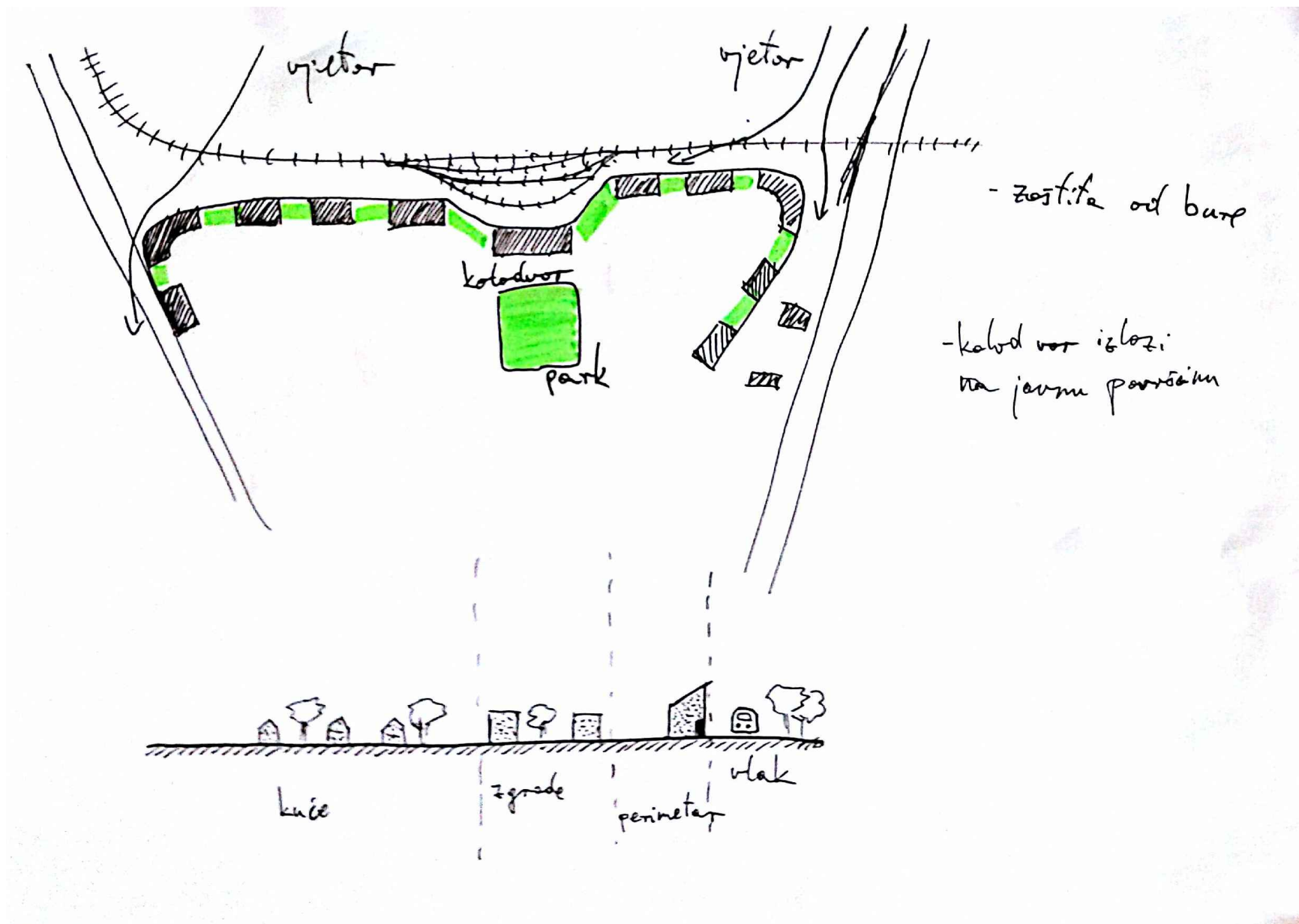
ODABRANI SMJER:  
kolodvori - urbanistička i arhitektonska  
uloga

### lokacije

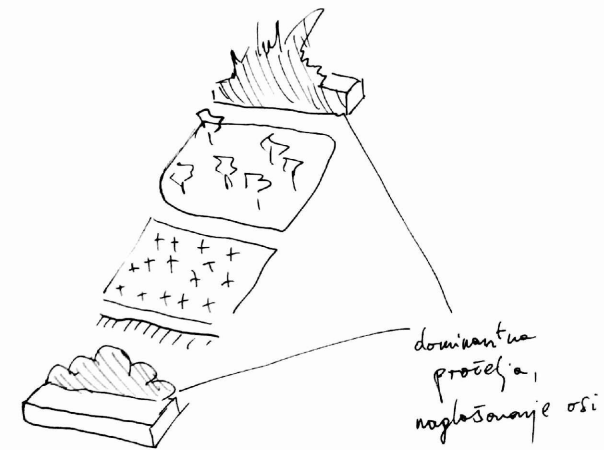
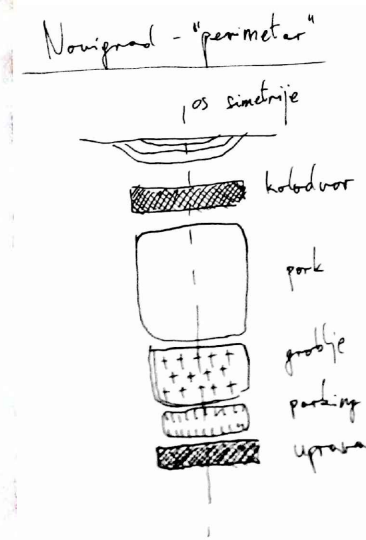
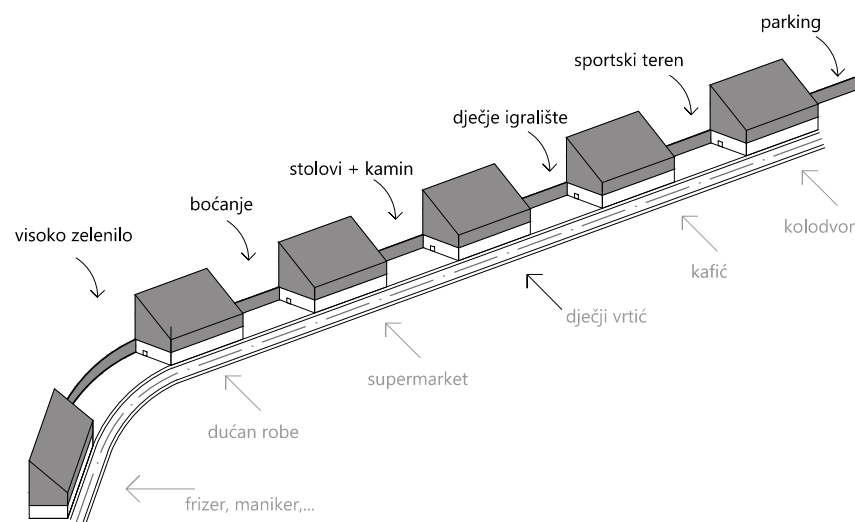
---

- 1) PERIMETAR - Novigrad
- 2) OTOK - Barbariga
- 3) POTEZ - Rovinj





skica autora



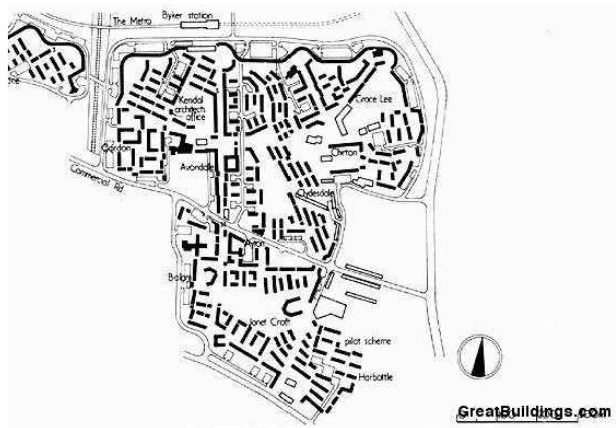
skice autora

### KONCEPT:

Koncept se zasniva na ideji zaštite. Zaštite od željeznice, a i vjetrova. Postavlja se perimetar, zid duž kojega su postavljene zgrade između kojih se nalaze džepovi zelenila. Perimetar je postavljen otprilike uz rub administrativnih granica grada Novigrada.

Također se uočava simetrija koju čine dvije glavne prometnice između kojih se nalazi groblje. Na toj osi postavlja se i kolodvor sa zelenim trgom ispred sebe kao prigodan doček ljudima u grad.

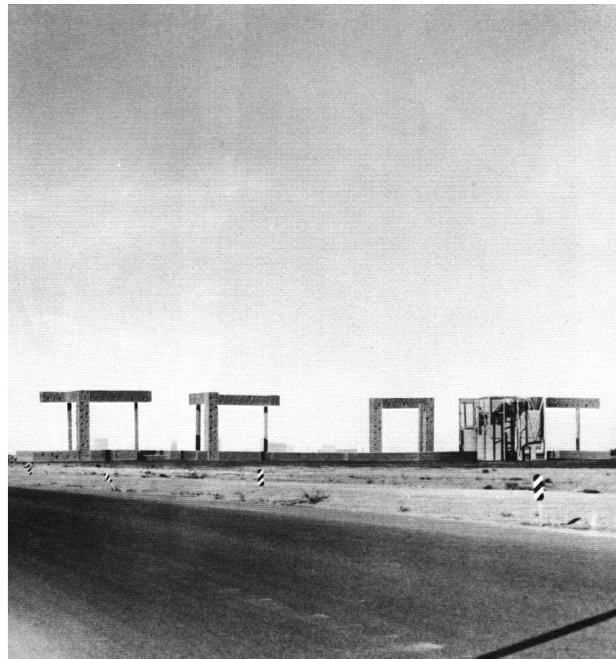
Ovaj koncept bavi se sa nekoliko interpretacija prvotnih razmišljanja o željeznici i o kolodvoru za vrijeme baroka. Kolodvor se postavlja na jasno definiranoj osi, dobija veličanstveni smještaj u gradskoj sredini, te monumentalno stoji kao predstavnik grada.



Byker Wall, Ralph Erskine, Newcastle, UK

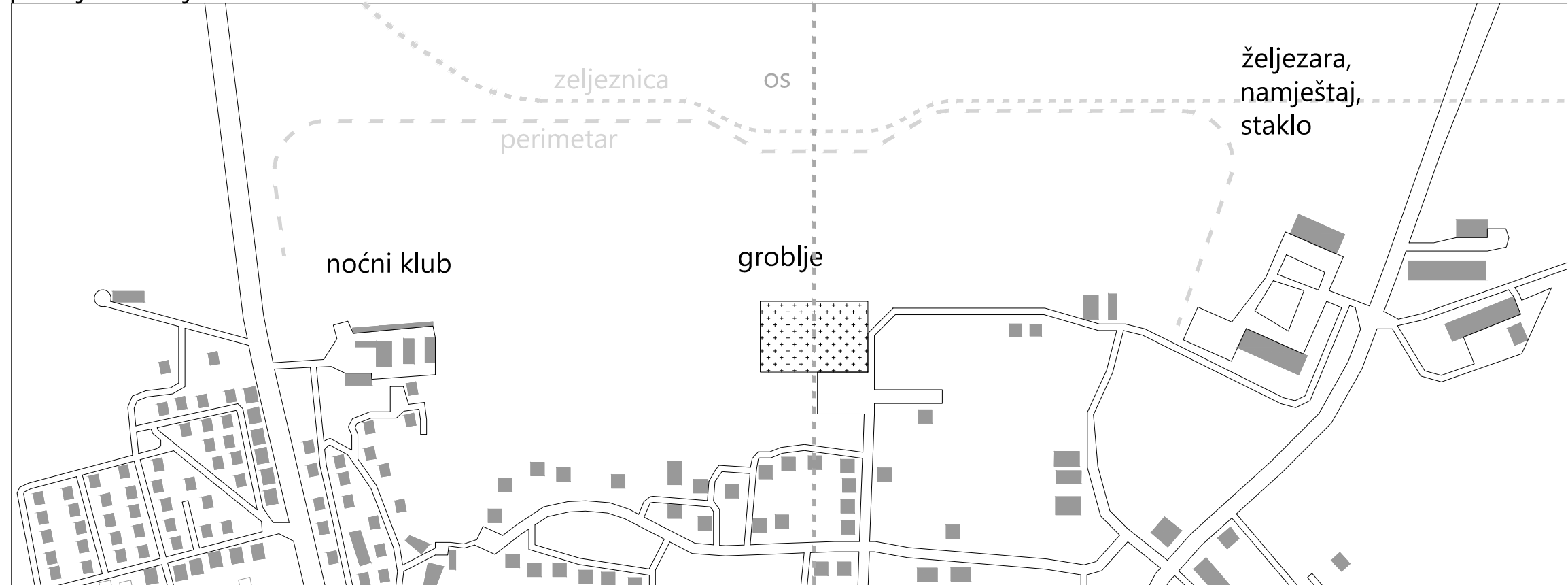


Byker Wall, Ralph Erskine, Newcastle, UK



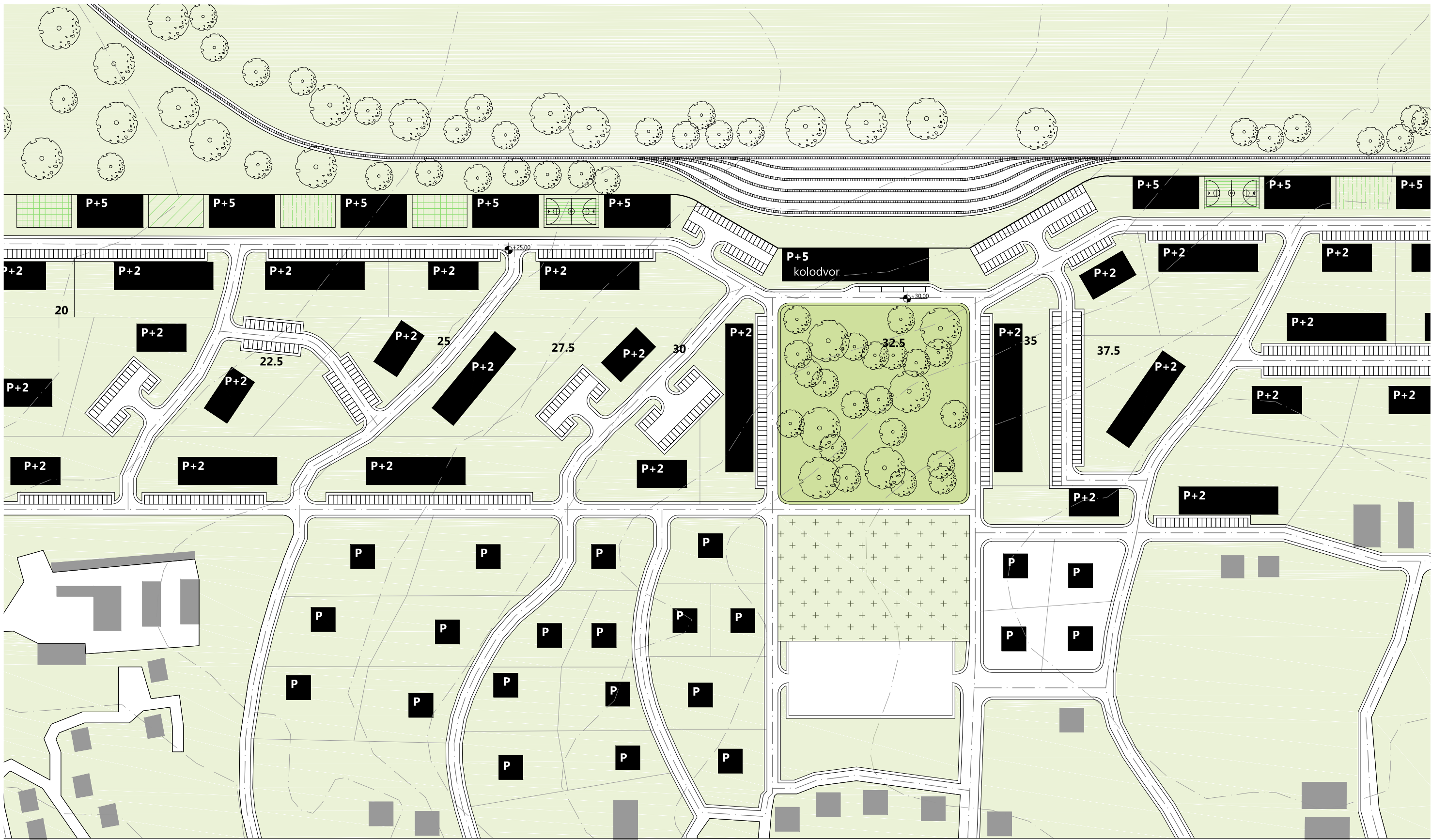
Horizontalni neboder, Steven Holl  
Phoenix, Arizona, SAD

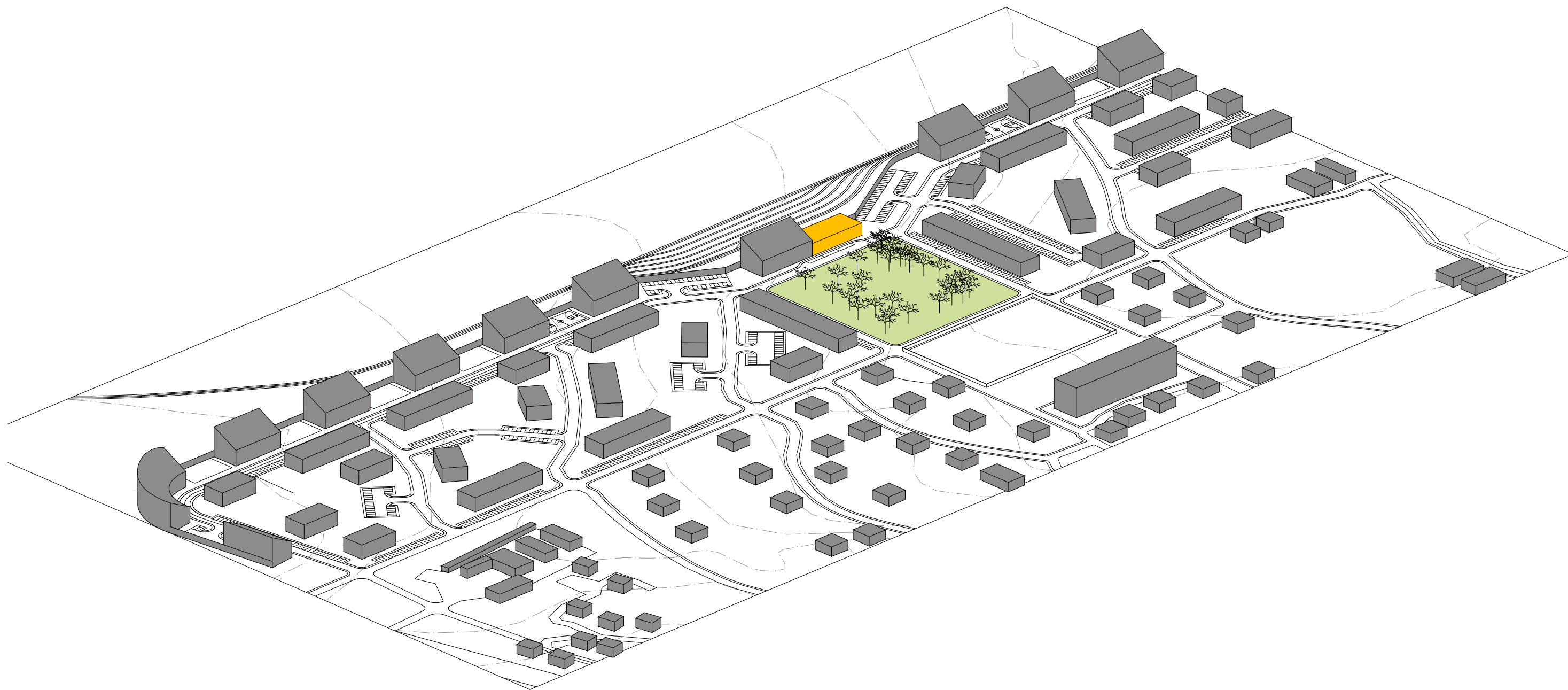
postojeće stanje



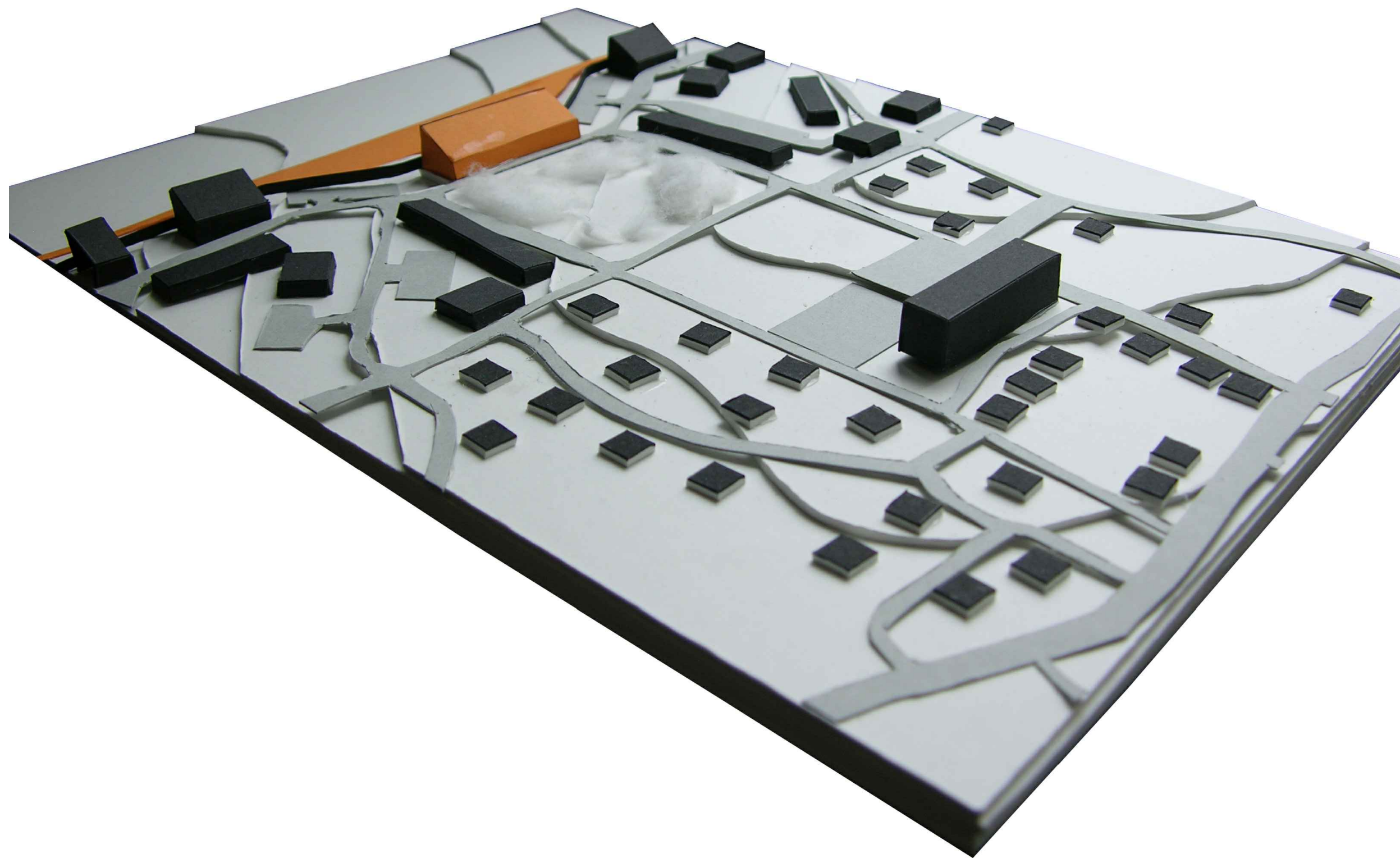
planirano stanje















Byker Wall, Ralph Erskine, Newcastle, UK

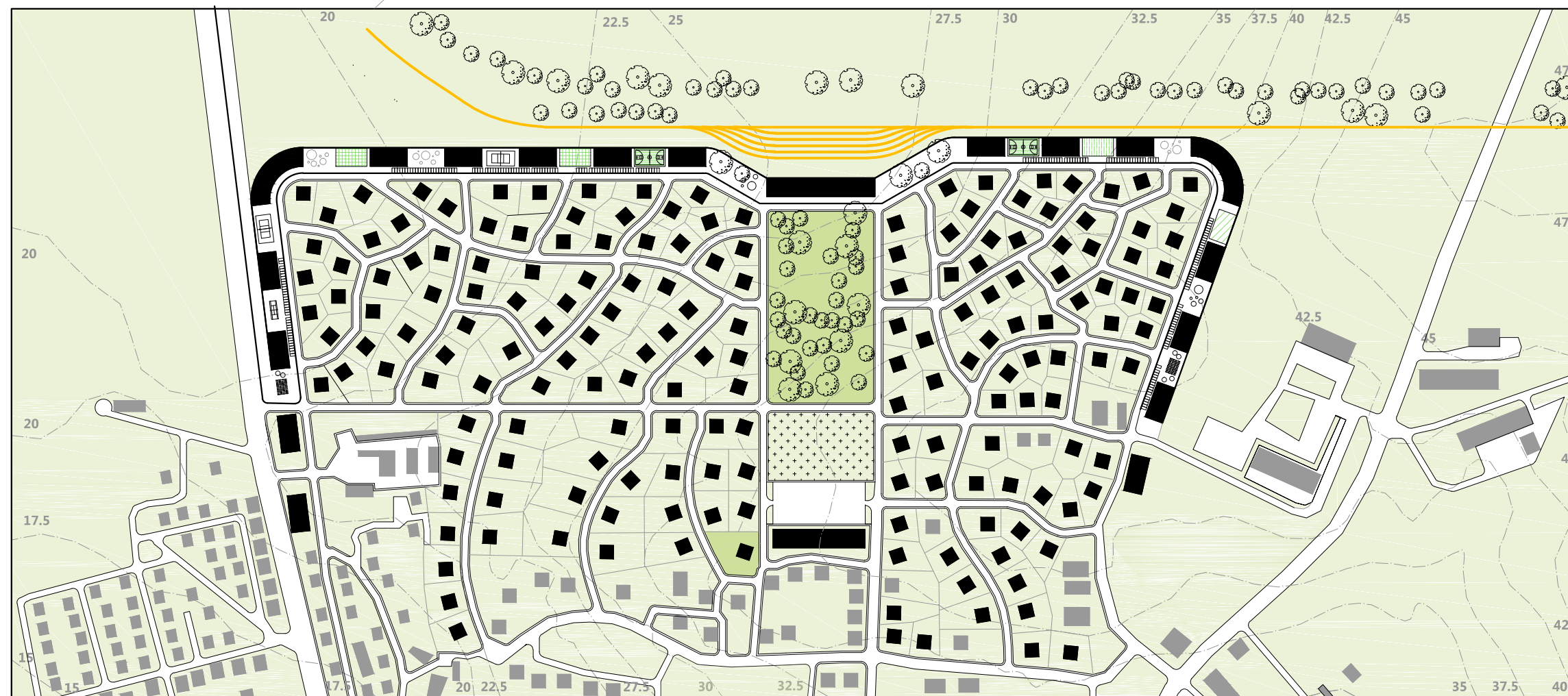
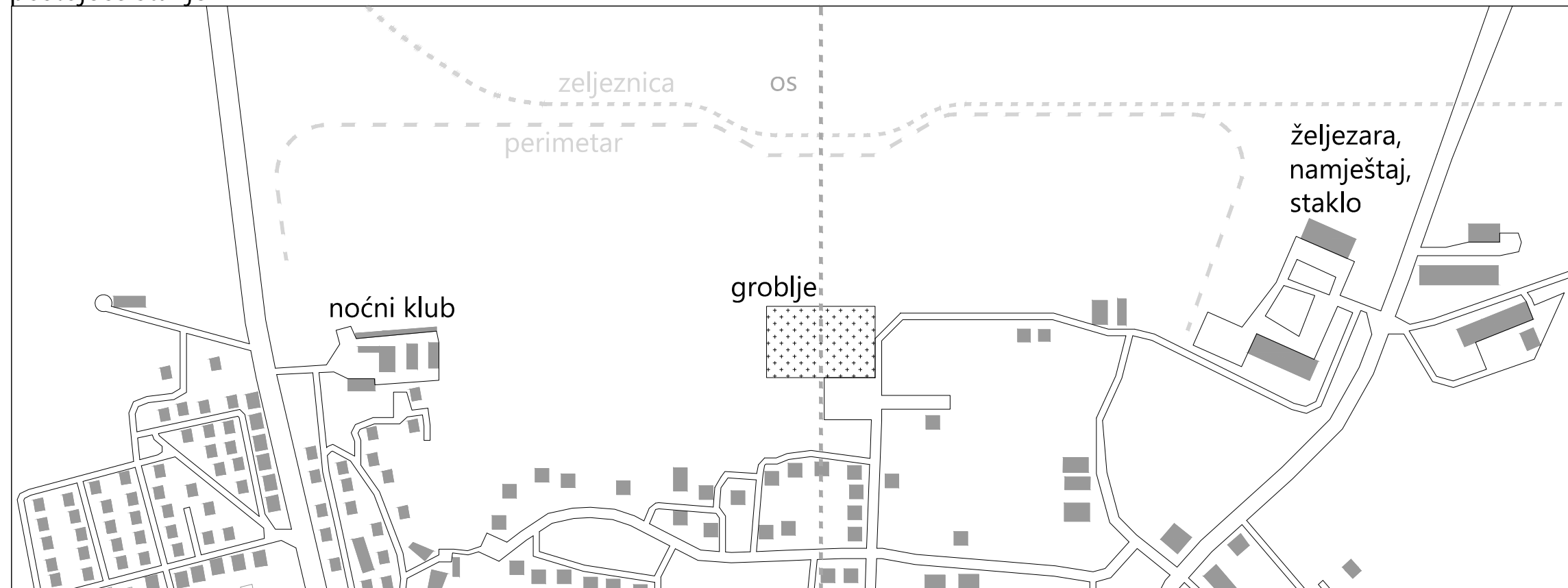


Byker Wall, Ralph Erskine, Newcastle, UK



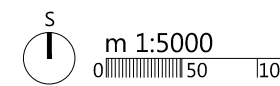
Horizontalni neboder, Steven Holl  
Phoenix, Arizona, SAD

postojeće stanje



planirano stanje

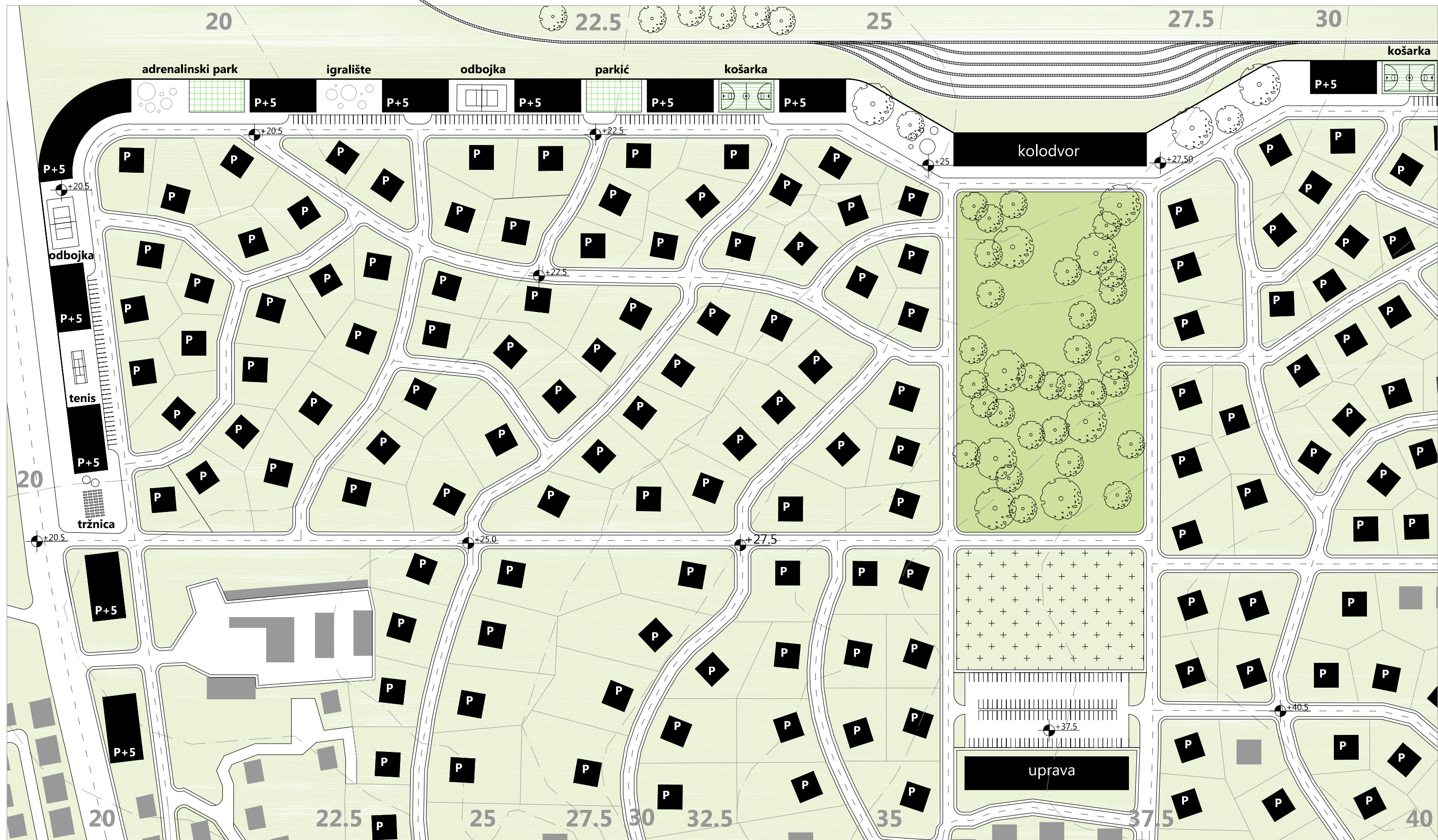
PERIMETAR - Novigrad - verzija 2 - stroga barokna simetrija bez gradacije naselja



situacija\_1:5000\_verzija 2 59

PERIMETAR - Novigrad





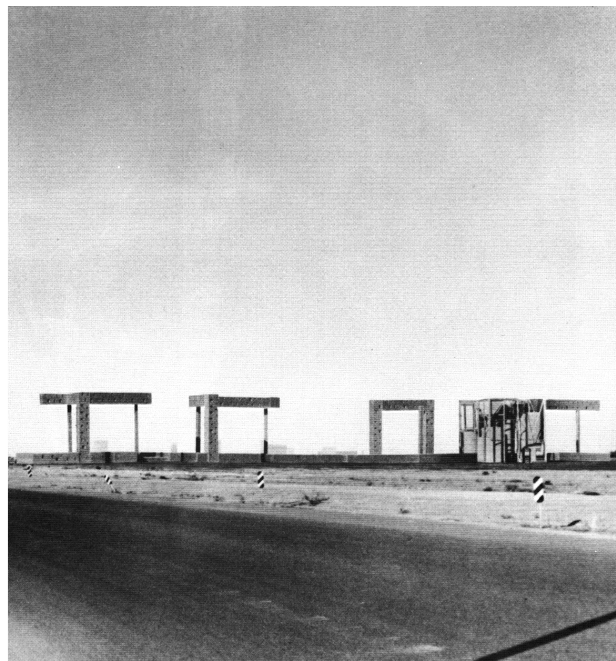




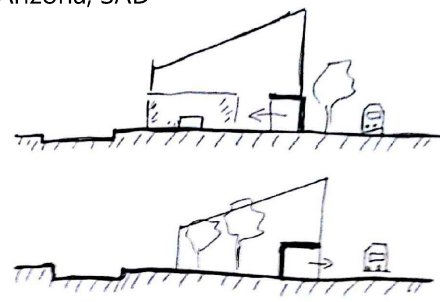
Byker Wall, Ralph Erskine, Newcastle, UK



Byker Wall, Ralph Erskine, Newcastle, UK

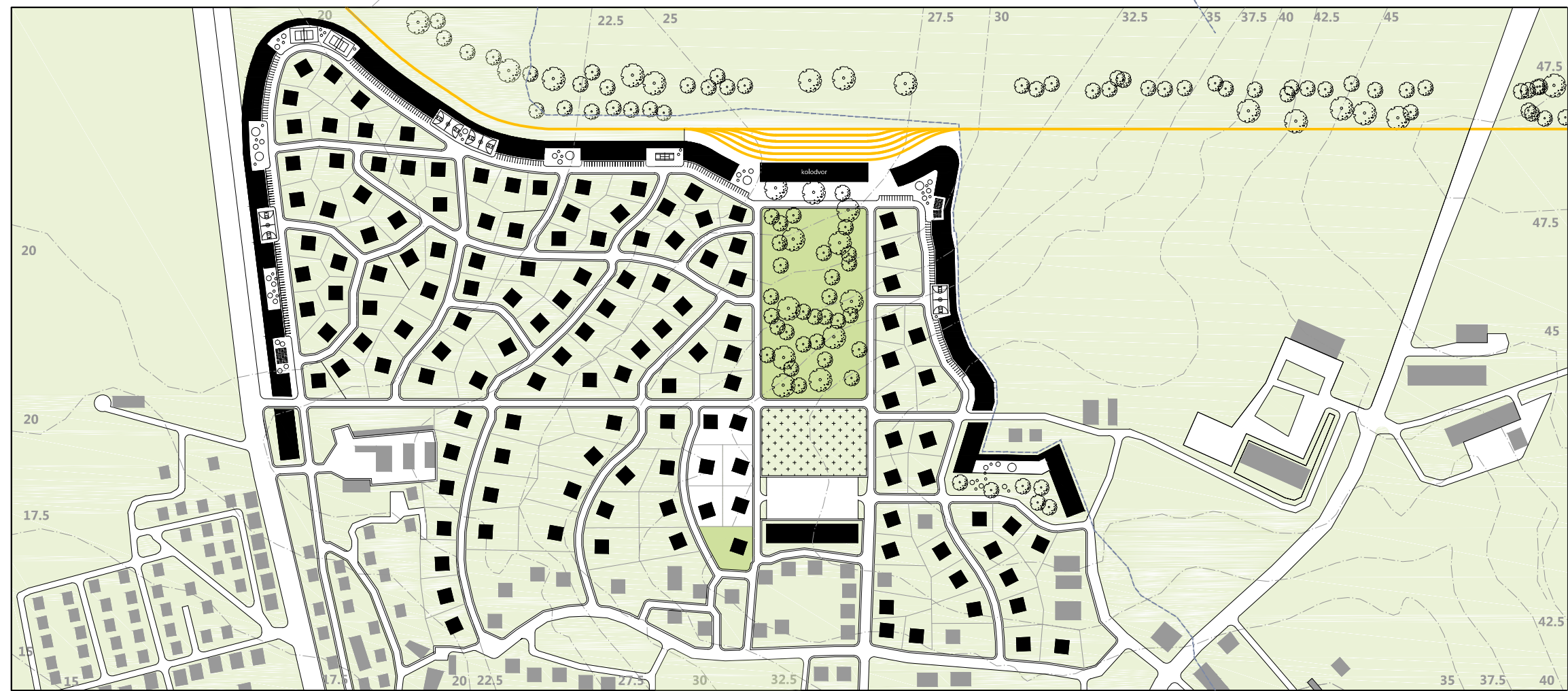
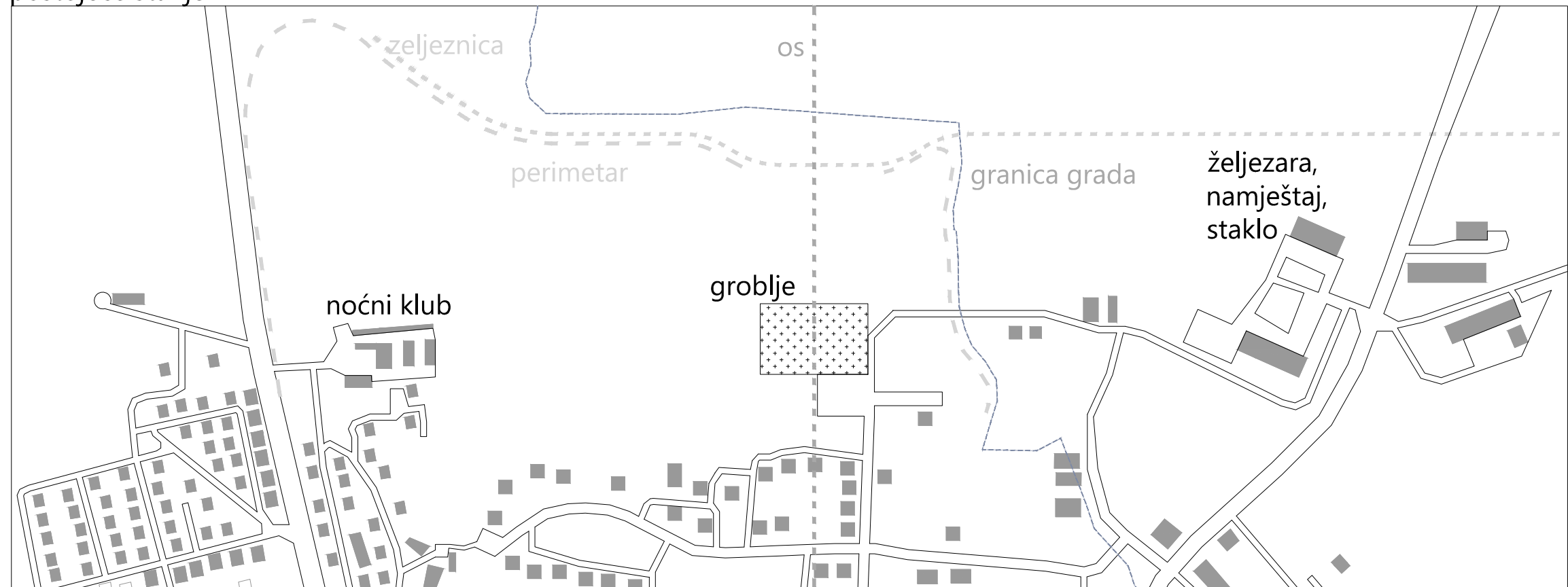


Horizontalni neboder, Steven Holl  
Phoenix, Arizona, SAD



skica autora *funkcionalni zid, duži i pliniji; drugoj strani*

postojeće stanje



planirano stanje

PERIMETAR - Novigrad - verzija 3 - mekša simetrija, prati granicu grada



situacija\_1:5000\_verzija 3 61

PERIMETAR - Novigrad

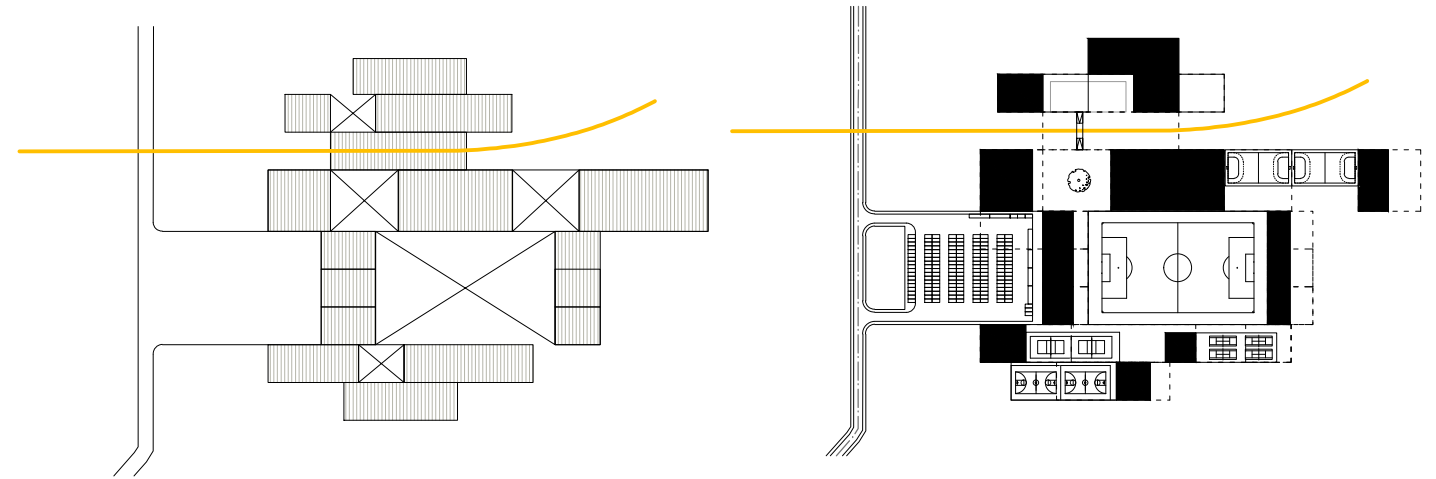




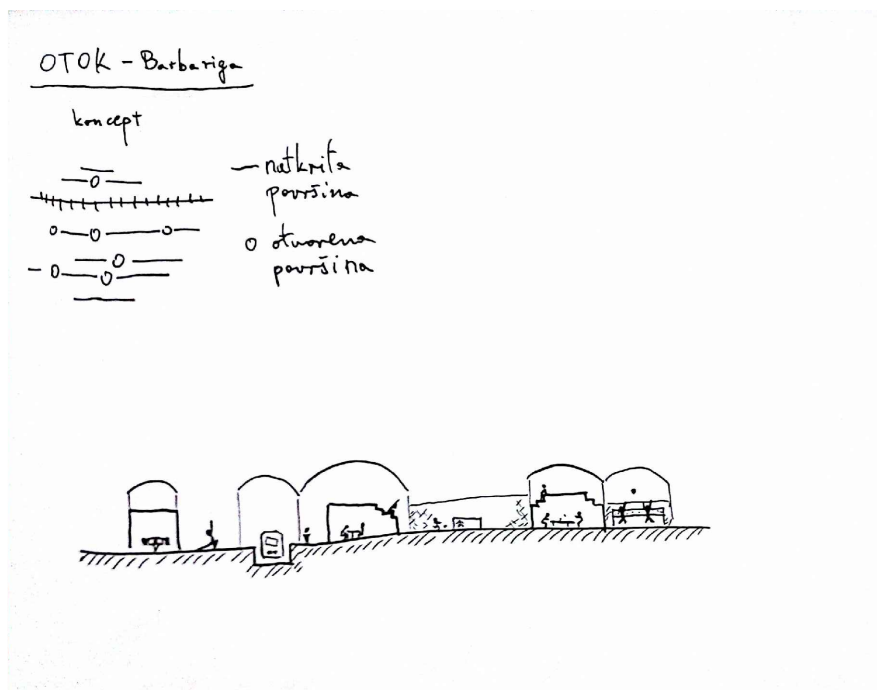
m 1:3000  
0 30 75 150



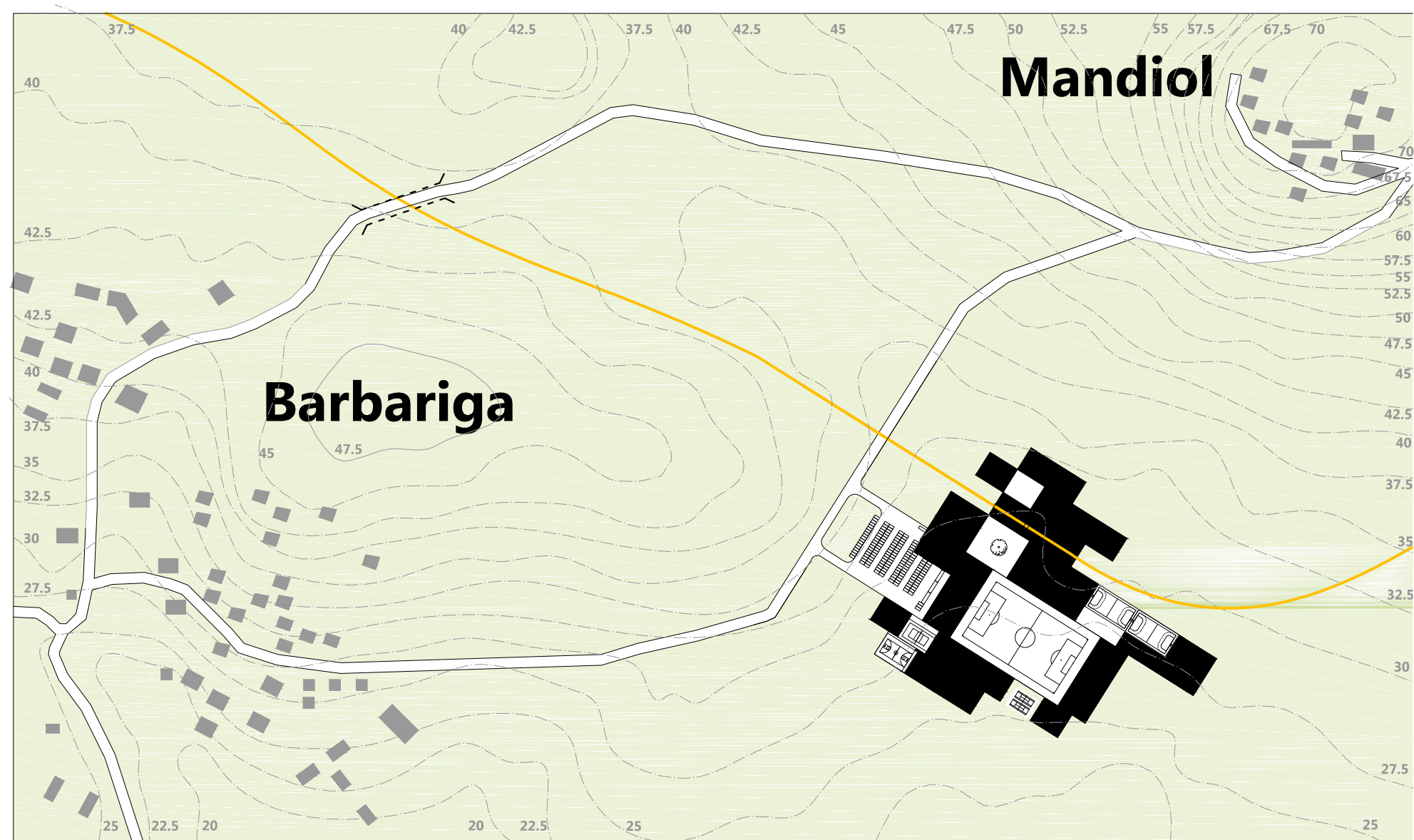
vrtić Katarina Frankopanska, Randić-Turato arhitekti, Krk



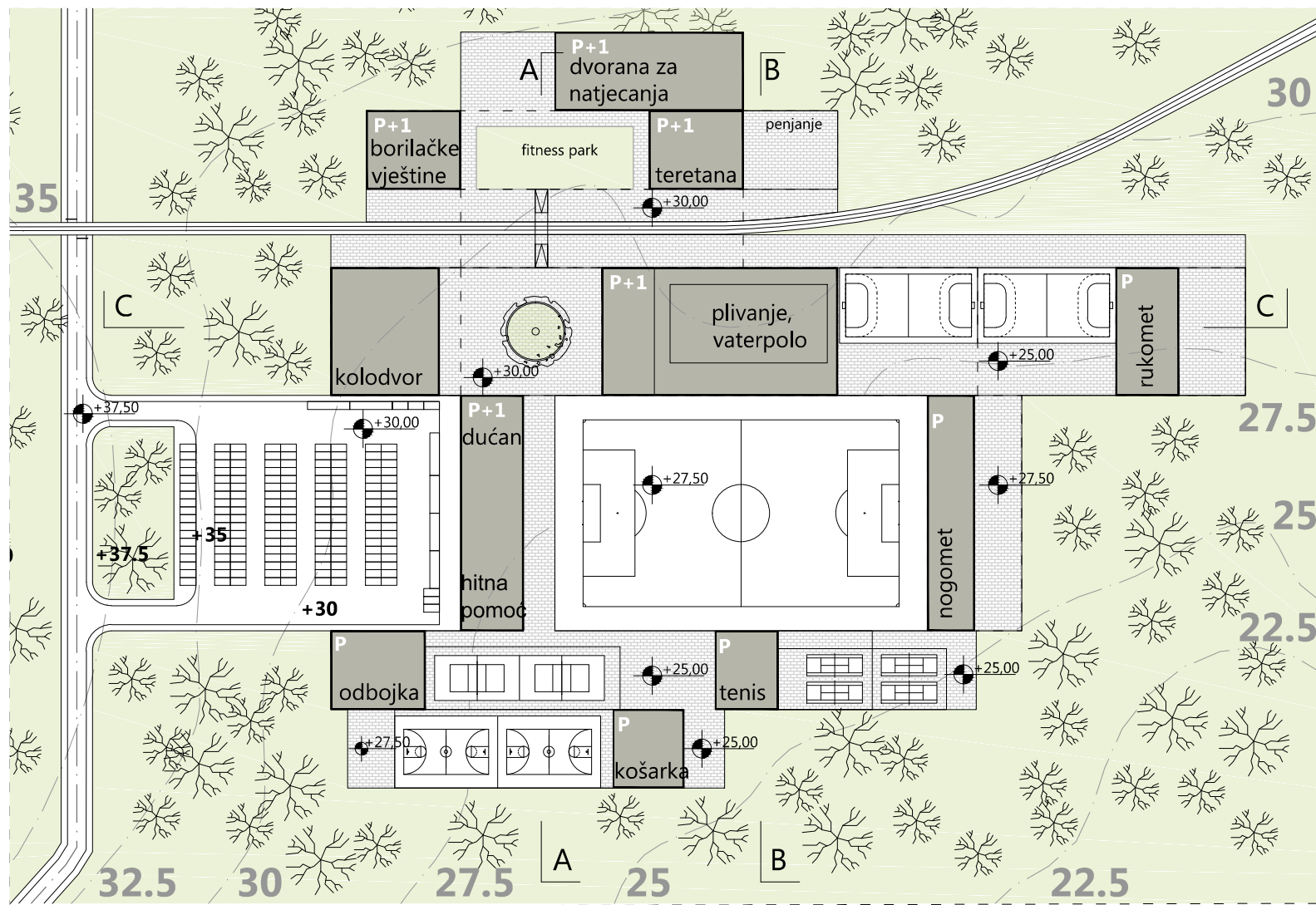
Dome over Manhattan, Buckminster Fuller



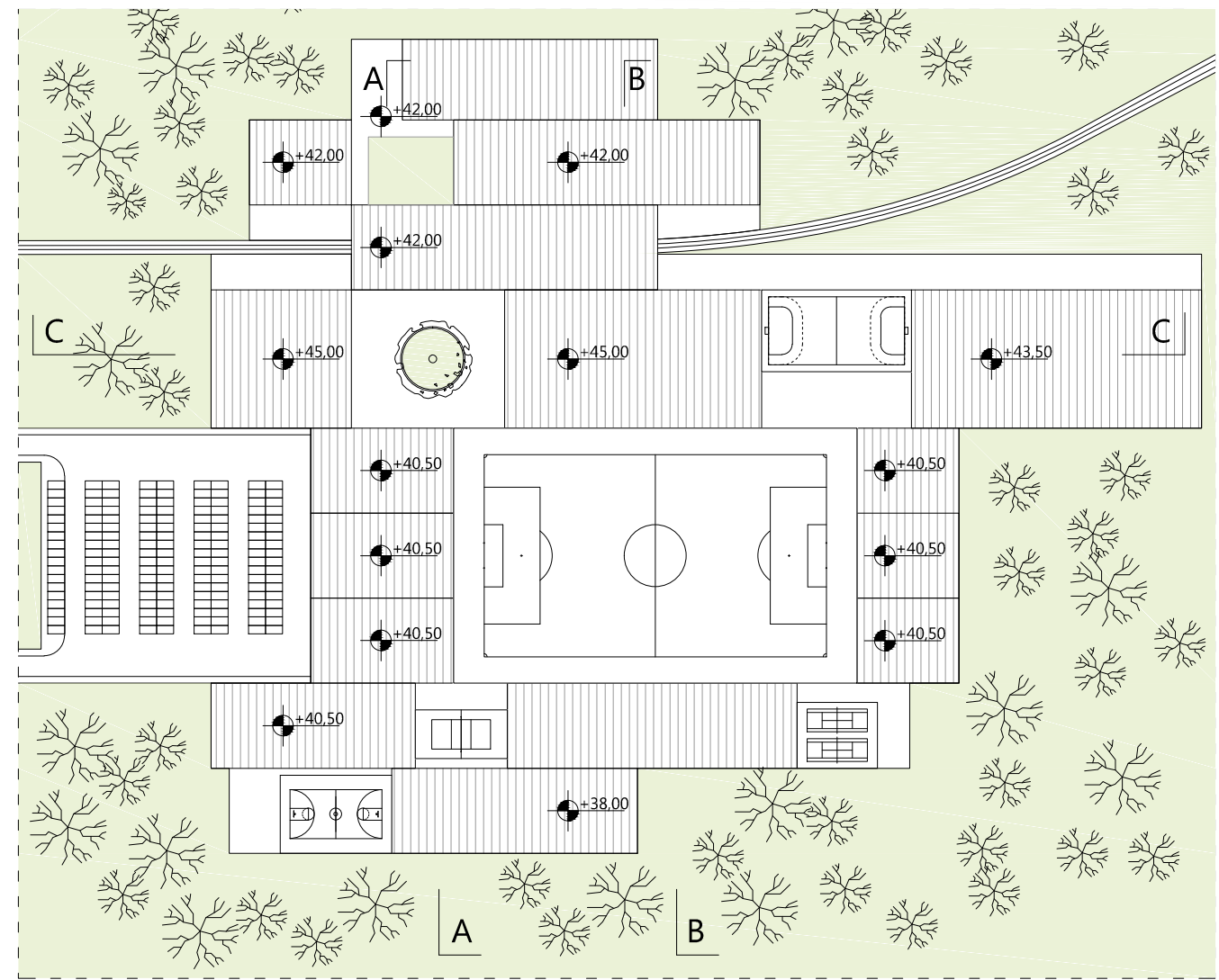
koncept, skica autora



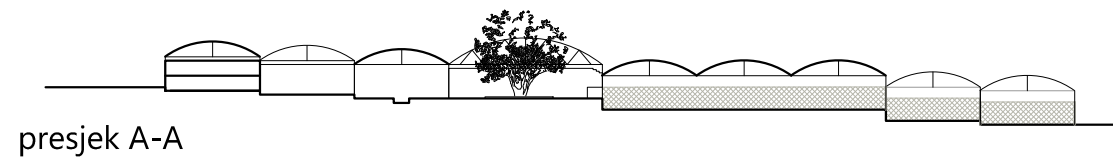




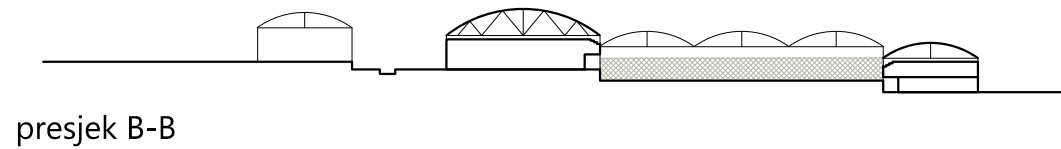
tlocrt programa



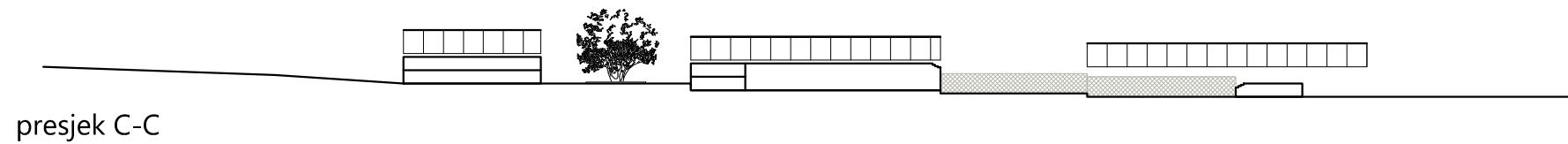
tlocrt krovova



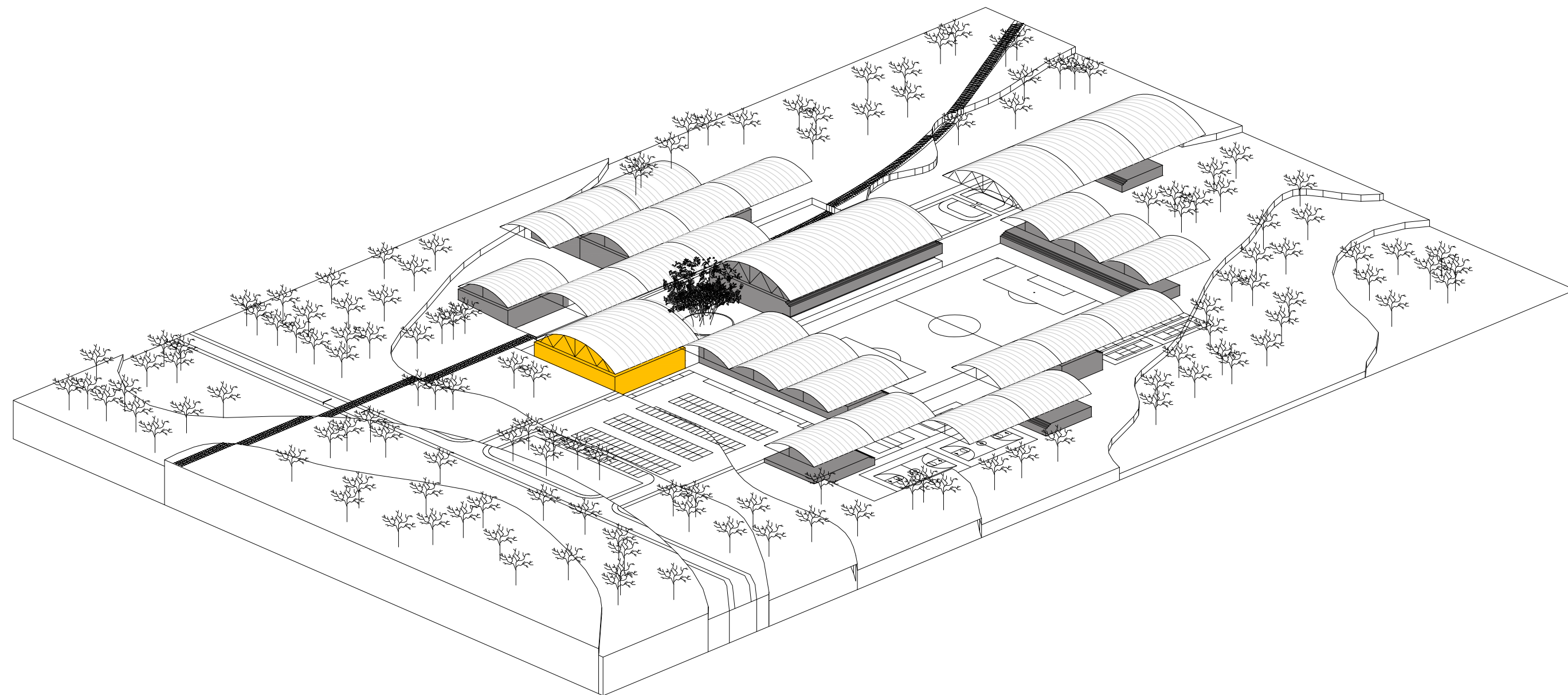
presjek A-A



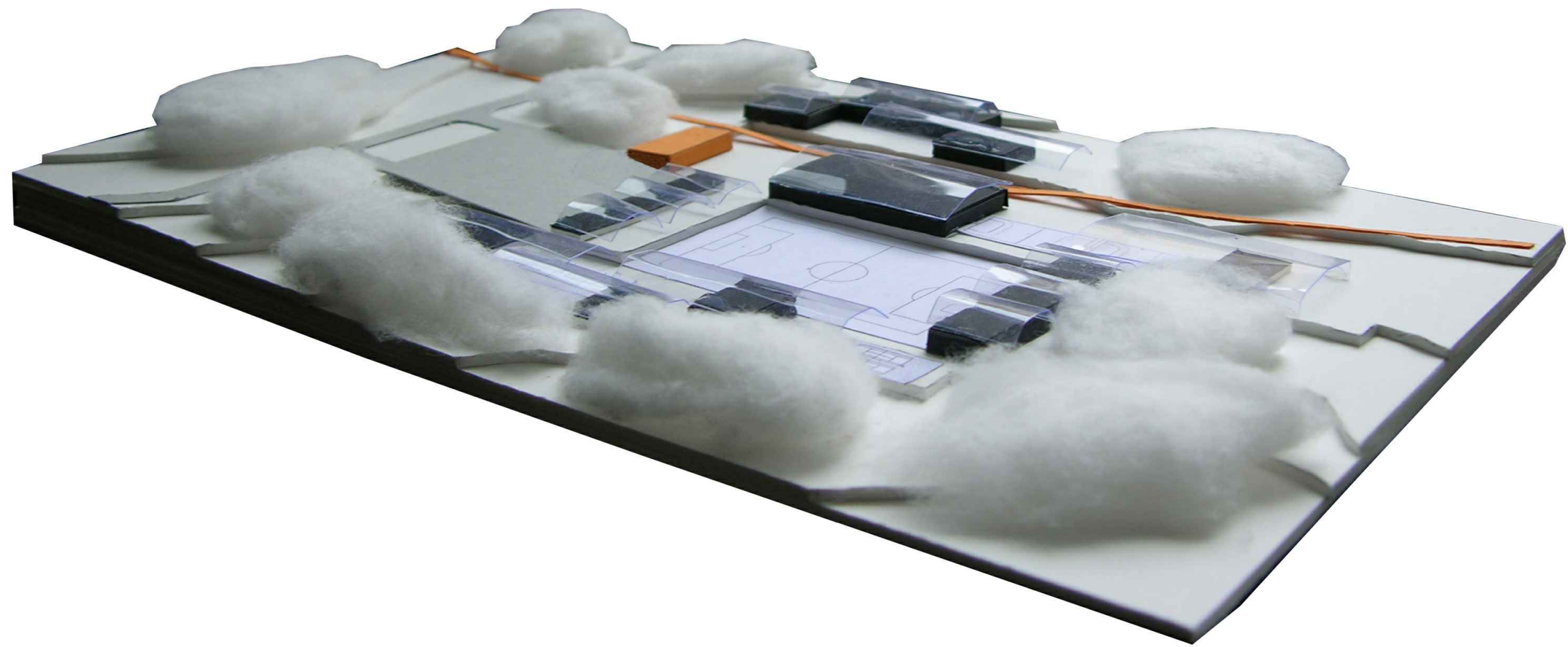
presjek B-B



presjek C-C





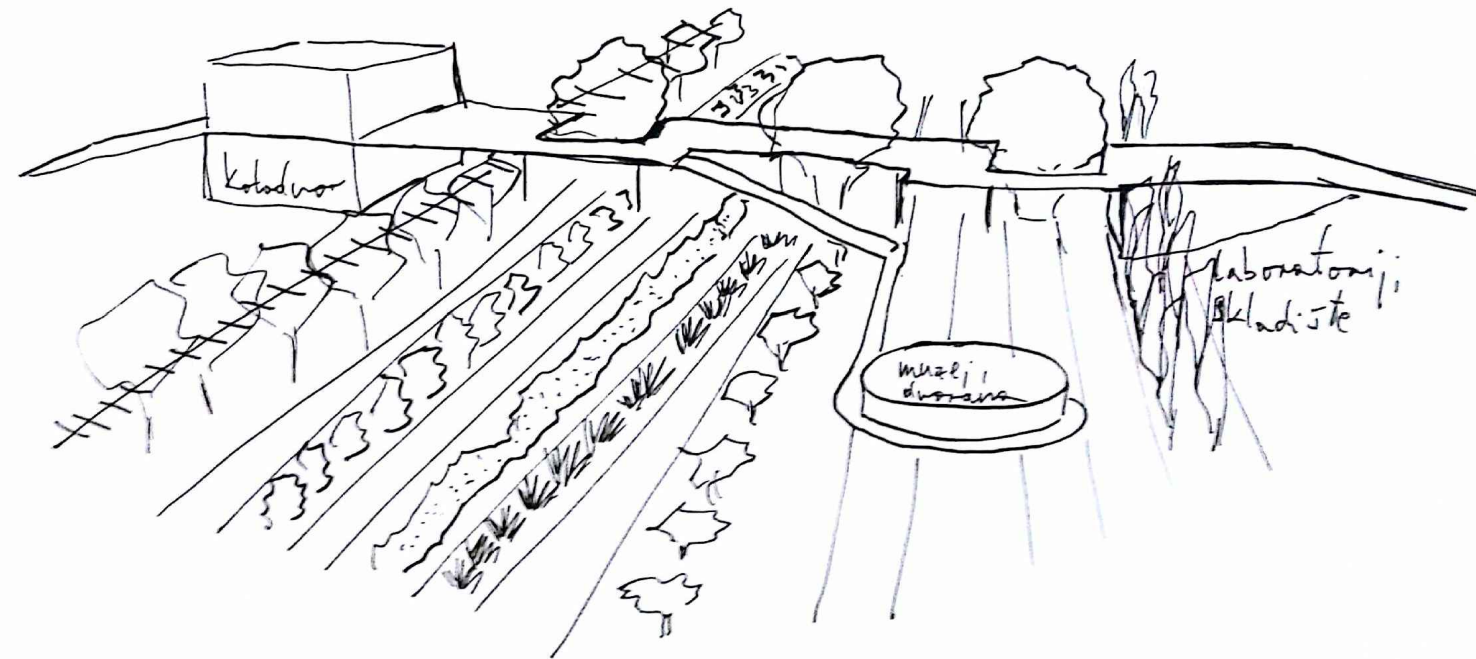




## KONCPET:

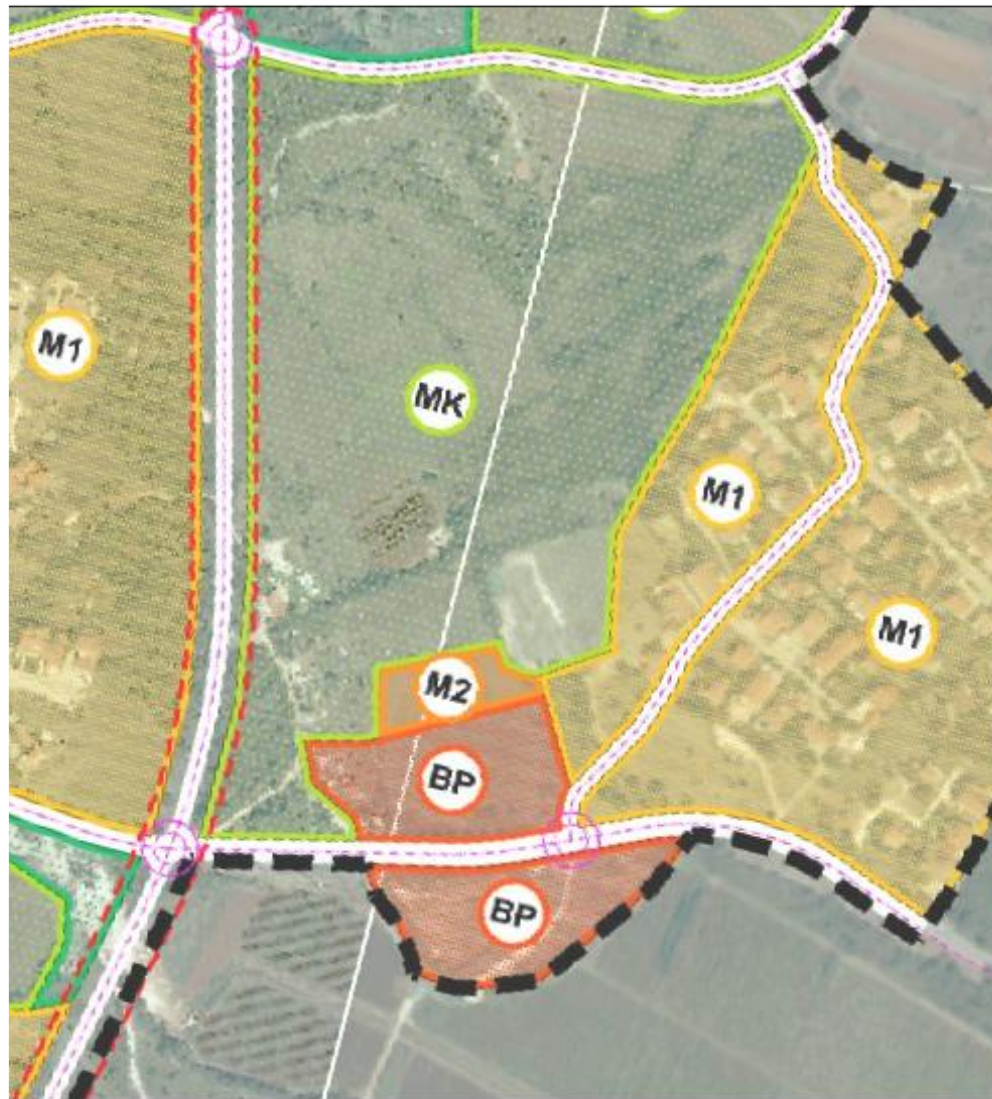
Koncept nastaje kao ideja potencijanja već postojeće namjene određene protorno planskom dokumentacijom grada Rovinja. Zona "kultiviranog mediteranskog krajolika" pretvara se u agrikulturni centar mediteranskog bilja. Zamišljen je kao trakasti park, gdje je svaka traka ispunjena određenim raslinjem različitih sori.

Park sječe pješačka promena odignuta iznad parka, koja povezuje komercijalnu zonu grada Rovinja, sa obližnjim naseljem Monfiorenzo.



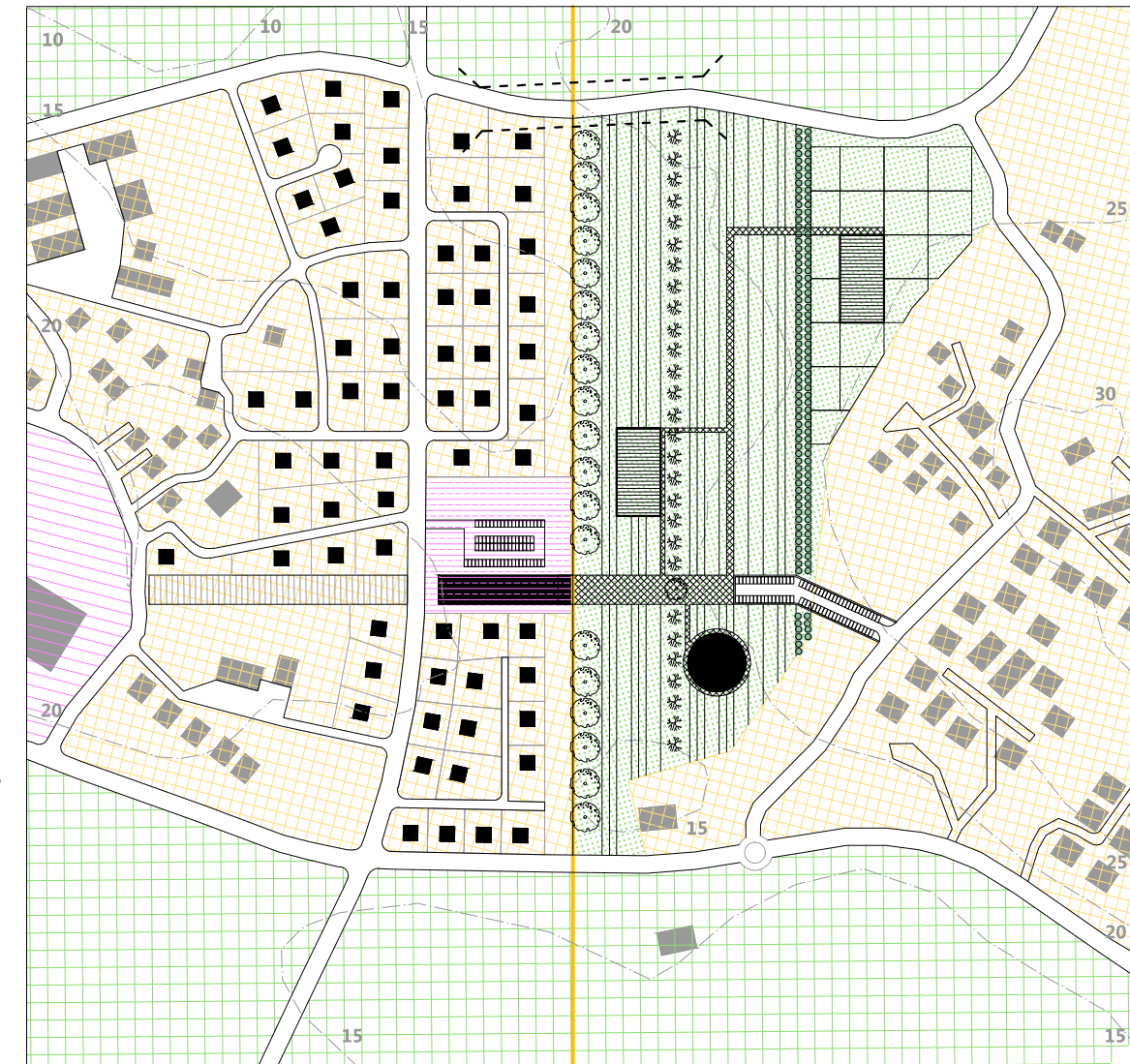
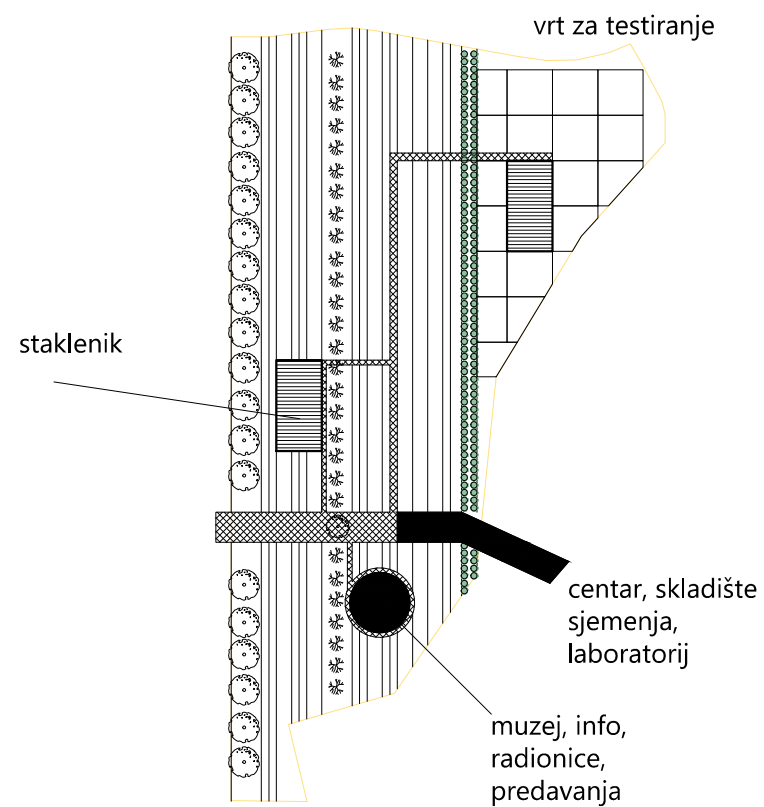
-  pothodnik
-  most
-  željeznica
-  kultivirani mediteranski krajolik
-  zelenilo
-  mješovito
-  komercijalno
-  željeznički kolodvor

skica autora



Monfiorenzo

## shema polja



Rovinj

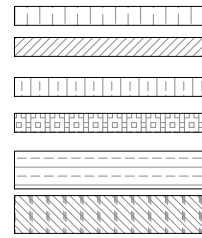
Monfiorenzo



## mediteransko raslinje:

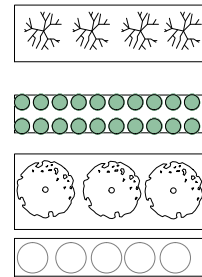
### nisko

- lavanda - 5m
- ružmarin - 5m
- timijan - 5m
- šparožina - 5m
- malvazija - 10m
- teran - 10m



### visoko

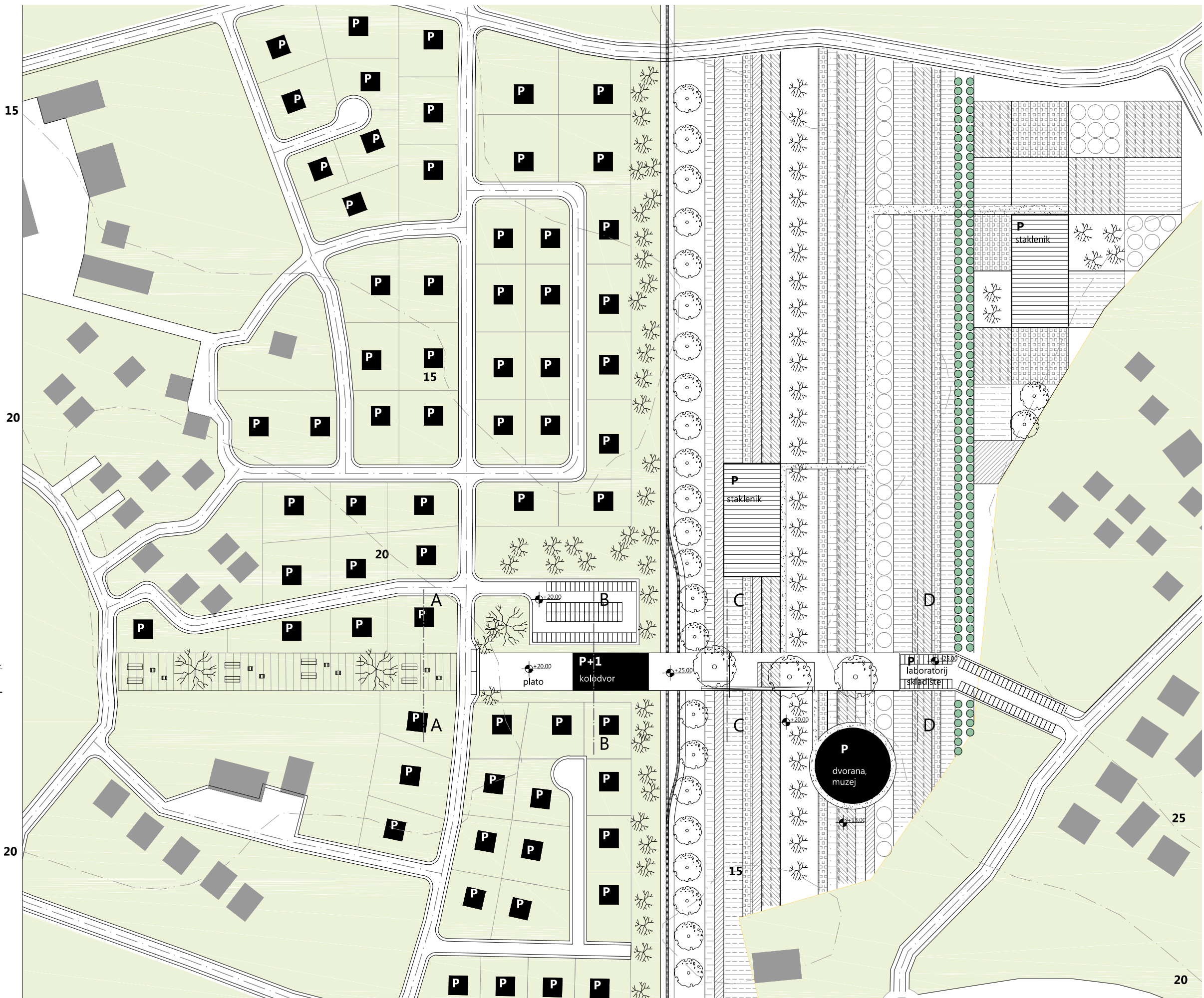
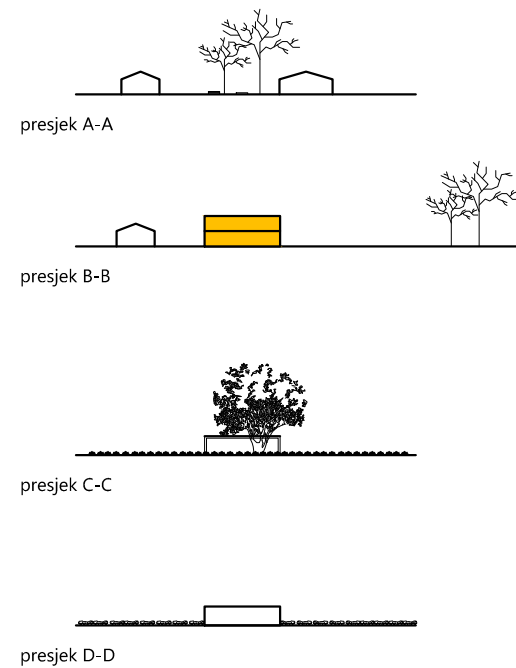
- maslina - 15m
- čempres - 10m
- hrast - 20 m
- nar - 10m

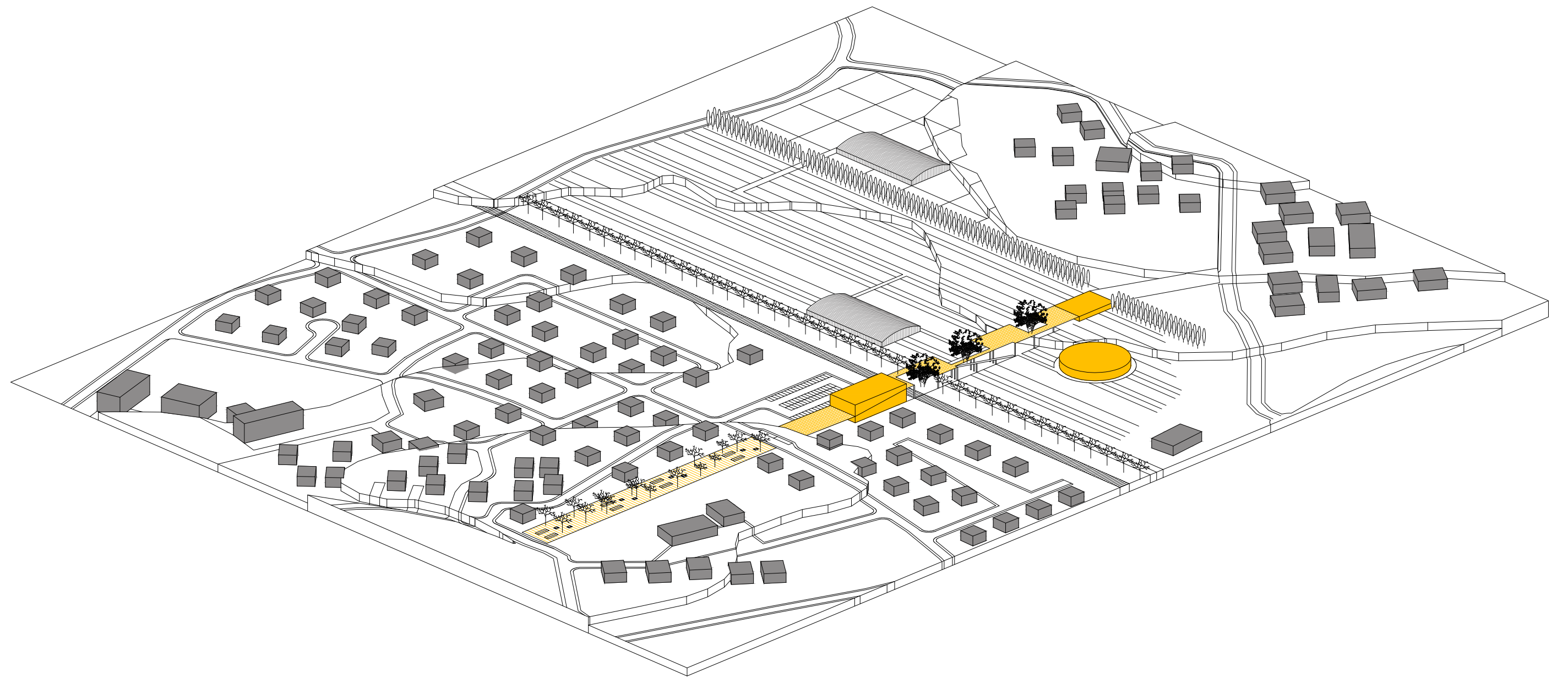


### glavni putevi



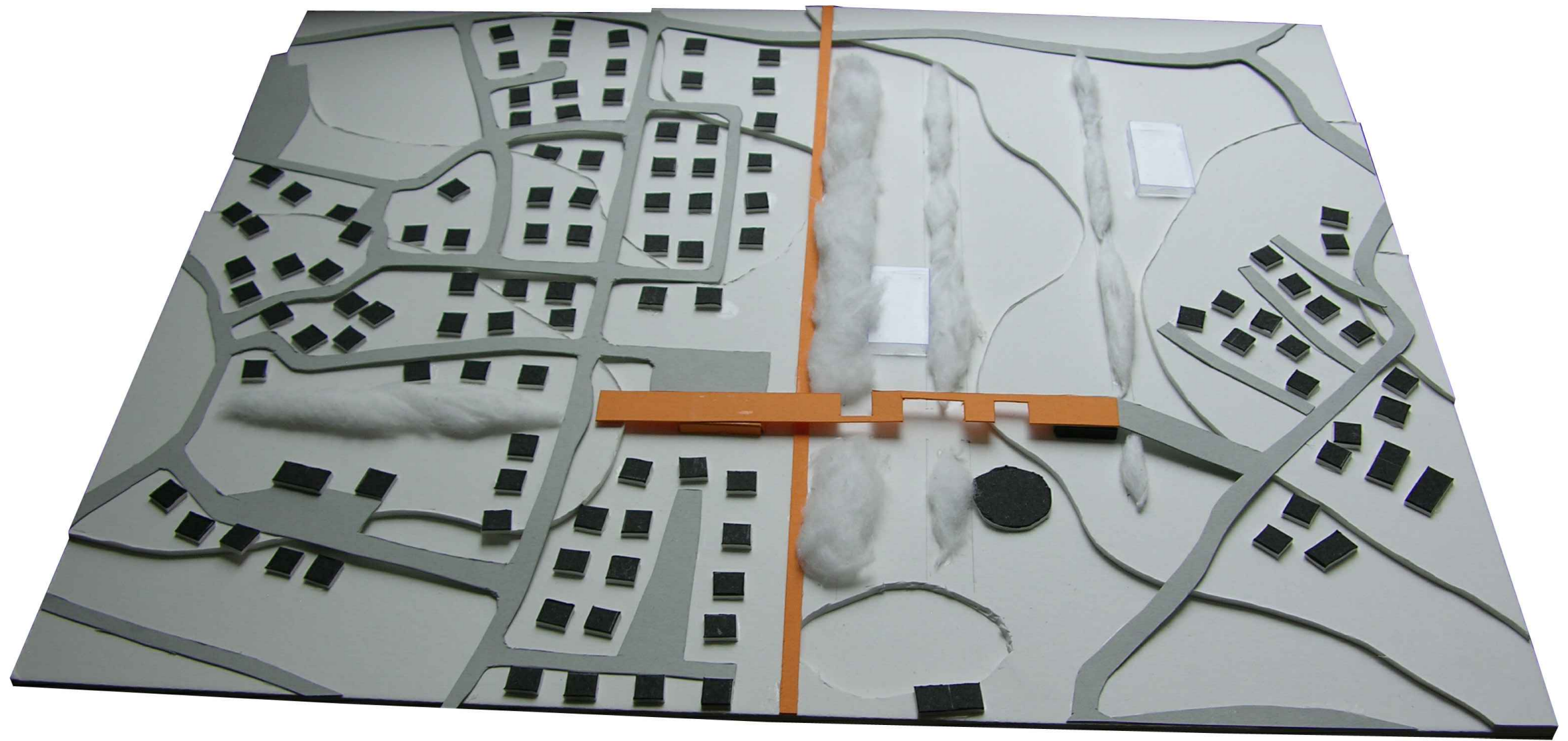
## PRESJECI





m 1:3000  
0 30 75 150





## arhitektonski projekt

- 1) uloga kolodvora
- 2) koncept
- 3) tlocrti
- 4) presjeci
- 5) pročelja
- 6) perspektivni prikazi





Estacion de Madrid Atocha, Madrid, Španjolska - smanjivanje stresa putovanja pomoću zelenila



Hector Guimard, metro stanice, Pariz, Francuska - arhitektonski identitet željeznice

Dvije su najbitnije uloge koje kolodvor pri putovanju:

- 1) jasnoća informacija i snalaženja u prostoru
- 2) smanjenje stresa putovanja

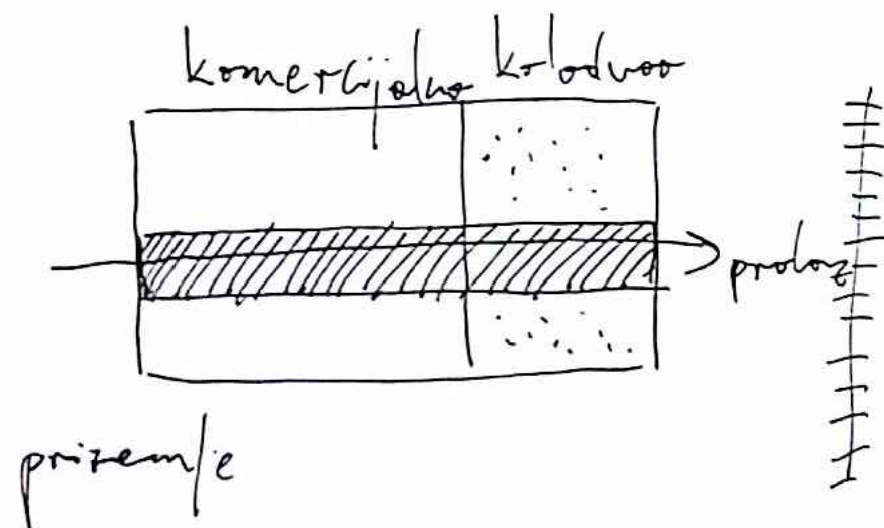
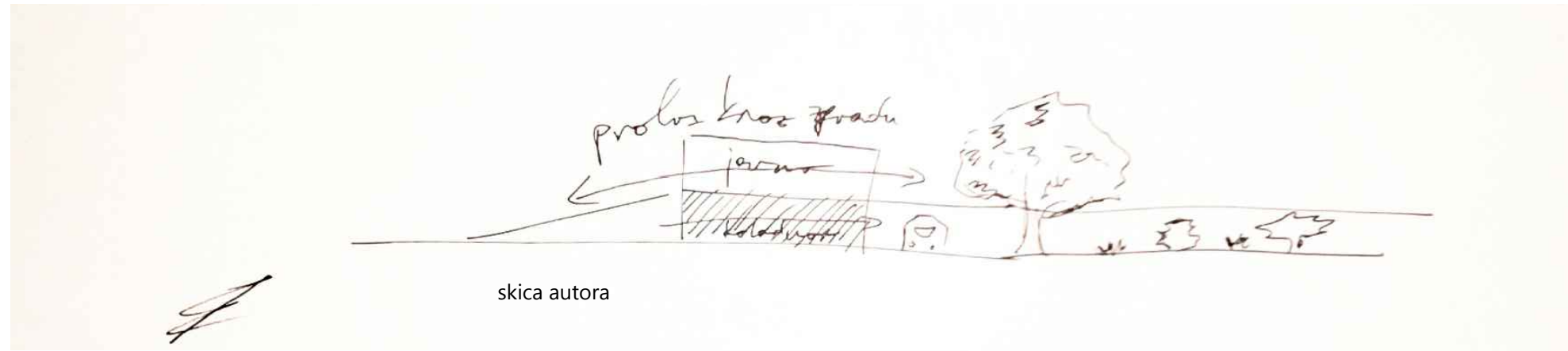
Naravno da kolodvor ne smije imati kompleksnu tlocrtnu dispoziciju prostorija, jer je cilj što jednostavnije i jasnije doći do prijevoza, pogotovo ako je putnik blizu zakašnjenja.

Za putnike koji iščekuju putovanje i osjećaju nervozu i stres, treba osigurati opuštajuće sadržaje, poput kafića, restorana, knjižare, i slično. Dobar kolodvor spoj je jasnoće prostorne dispozicije sa dobro raspoređenim opuštajućim sadržajima kao distrakcijom.

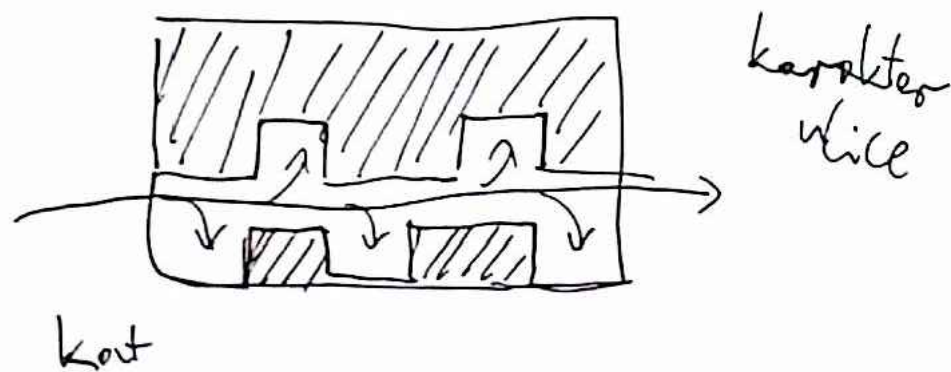
Kolodvorima također treba osigurati dobro mjesto unutar grada, sa javnim prostorom, jer je kolodvor mjesto prvog doticaja sa gradom, te on na neki način predstavlja to mjesto, ili taj grad.

Kolodvor kao jedinstvena točka u gradskom tkivu mora biti prepoznatljiv, te sadržavati neki vlastiti identitet, kako bi se putnici lako orijentirali, prepoznali ga i uputili se prema njemu.





skica autora



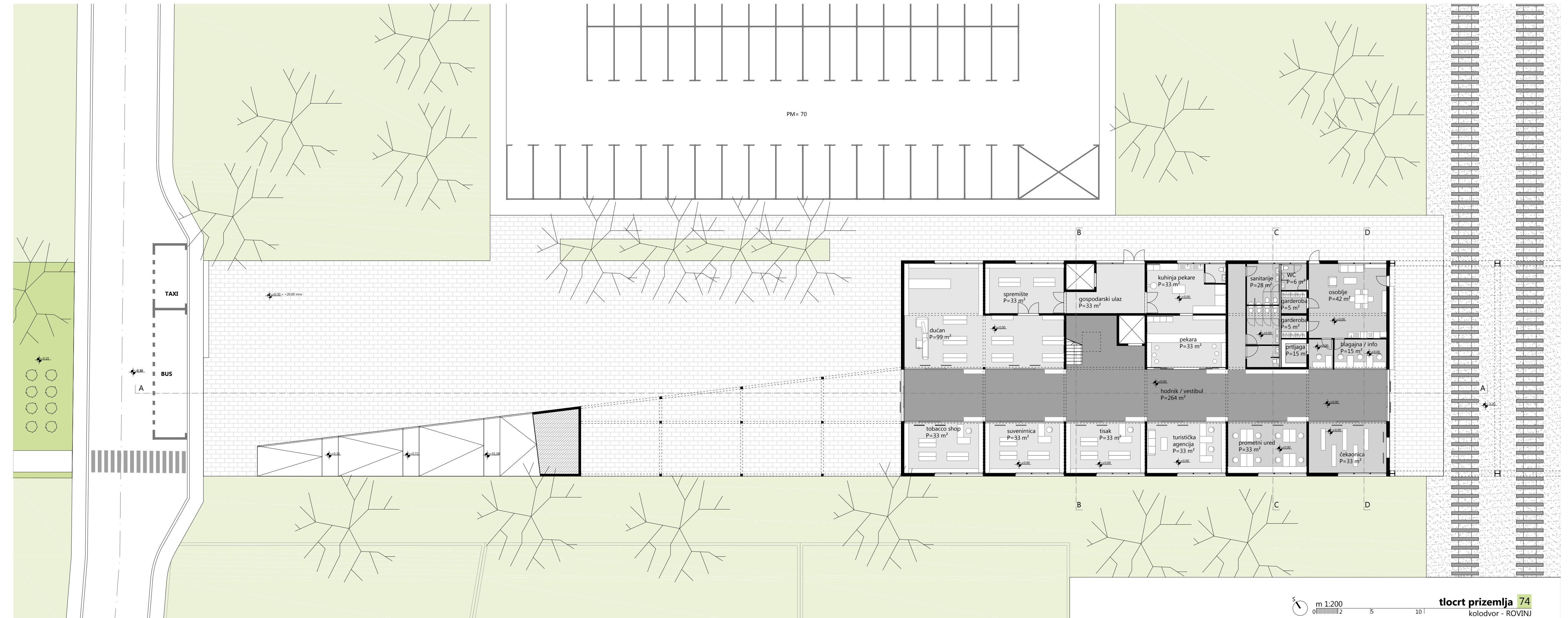
skica autora

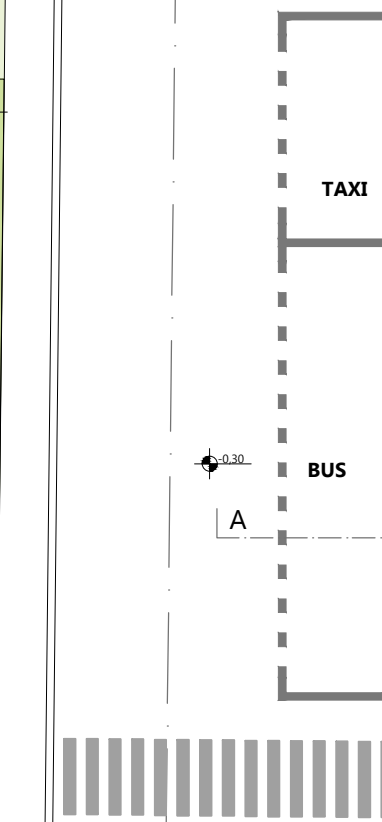
Koncept proizlazi iz predhodnog urbanističkog planiranja željeznice. Potez koji veže naselje Monfiorenzo sa komercijalnom zonom grada Rovinja prolazi kroz zgradu kolodvora. Taj prolaz nalazi se na prvom katu zgrade, iznad željeznice.

Na tom katu se na taj način stvara atmosfera pješačke ulice, te su komercijalni sadržaji otvorenijeg i javnijeg karaktera (poput kafića, fast fooda,...) smješteni na katu. Na katu se također nalaze i odmorišta, gdje osoba može sjesti bez obaveze da koristi neku od usluga u kolodvoru, kao i što bi takva mogućnost postojala u pješačkoj ulici.

U prizemlju kroz zgradu vodi hodnik, koji je ujedno i vestibul kolodvora. Jedna linija direktno vodi prema peronu, i time je jasnoća kolodvora uspostavljena. Programski se prizemlje podjeljuje na komercijalni dio (prema gradu) i dio samog kolodvora (prema kolosjecima). Komercijalni dio u prizemlju čine programi vezani za putovanje: dućan, pekara, turistička agencija (Rovinj je turistička destinacija), suvenirnica, i slično.







TAXI

BUS

A

±0.000 = +20.00 mm

±0.000

±0.320

±0.640

±0.960

±1.280

±1.600

±1.920

±2.240

±2.560

±2.880

±3.200

±3.520

±3.840

±4.160

±4.480

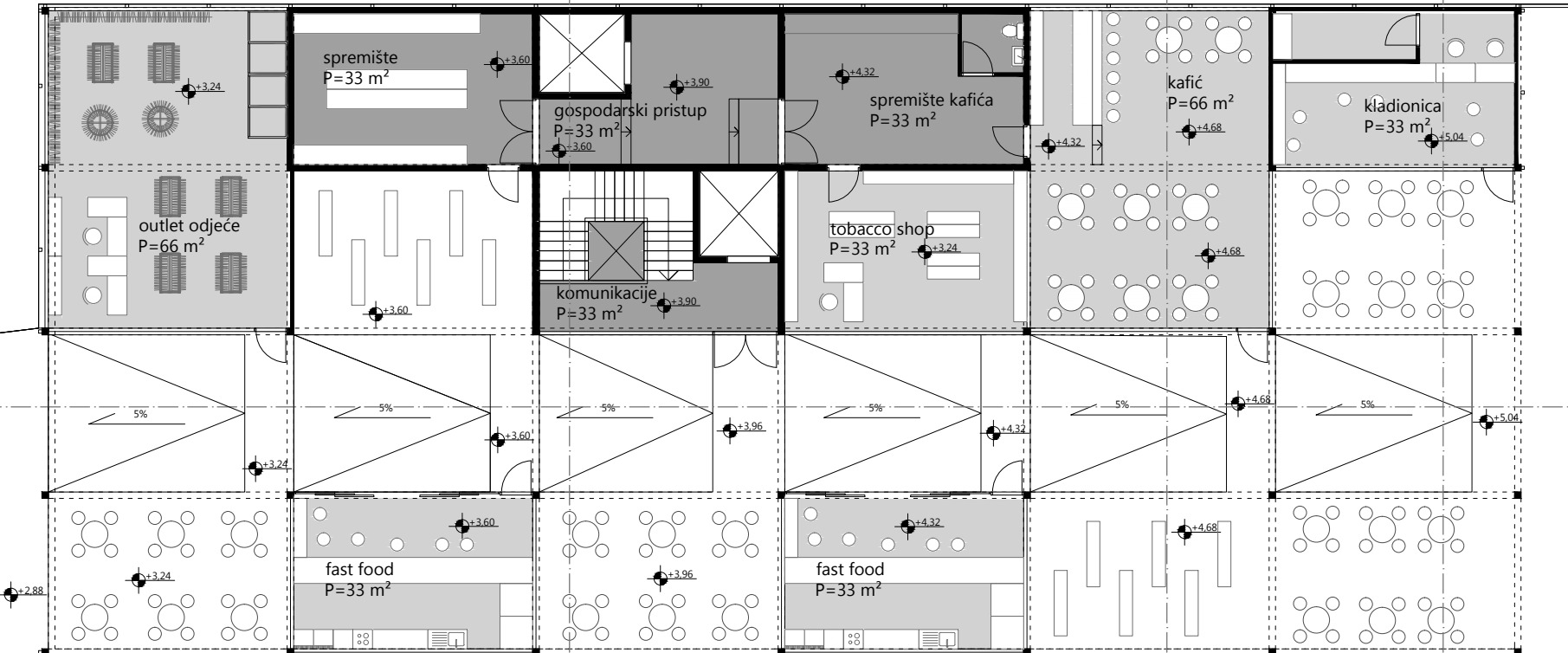
±4.800

±5.120

±5.440

±5.760

±6.080



spremište  
P=33 m<sup>2</sup>

gospodarski pristup  
P=33 m<sup>2</sup>

spremište kafiča  
P=33 m<sup>2</sup>

kafič  
P=66 m<sup>2</sup>

kladionica  
P=33 m<sup>2</sup>

outlet odjece  
P=66 m<sup>2</sup>

komunikacije  
P=33 m<sup>2</sup>

tobacoj shop  
P=33 m<sup>2</sup>

fast food  
P=33 m<sup>2</sup>

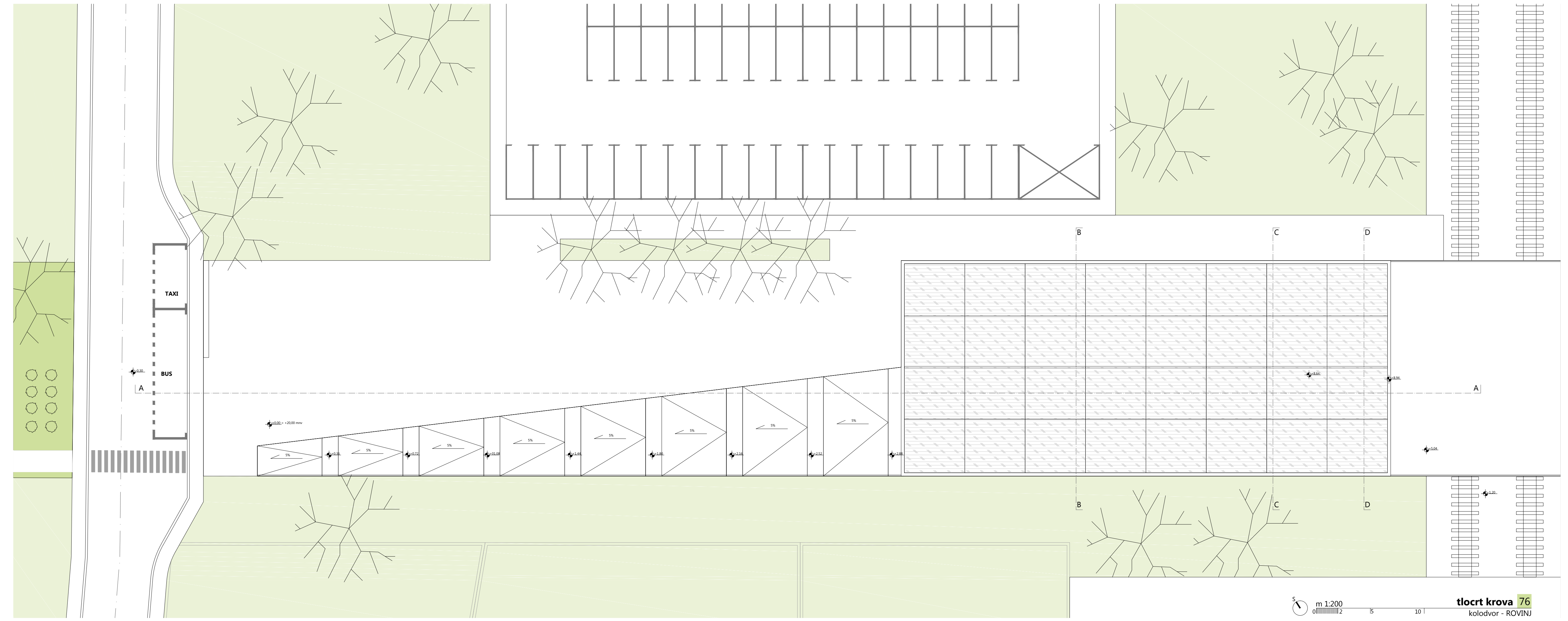
fast food  
P=33 m<sup>2</sup>

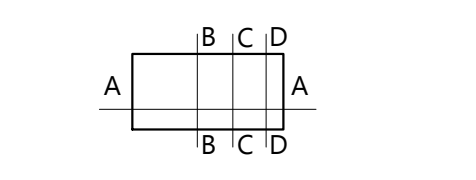
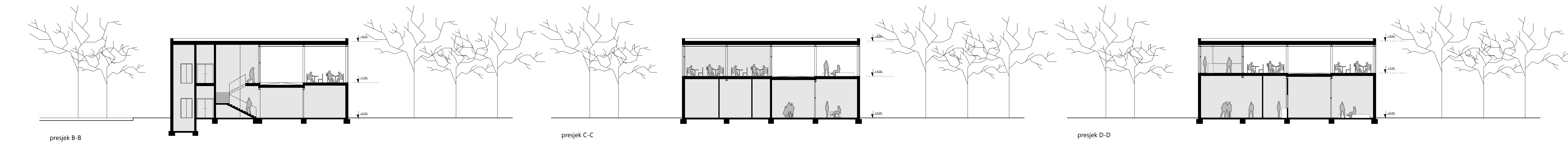
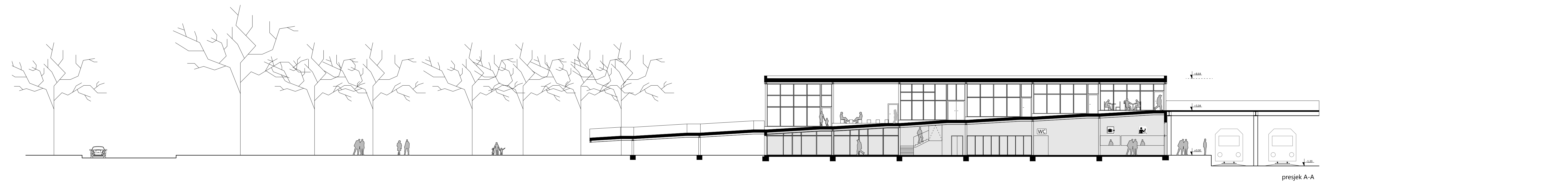
m 1:200

tlocrt kata 75

kolodvor - ROVINJ







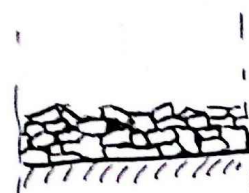


# IDENTITET ISTRE

## arhitektonski



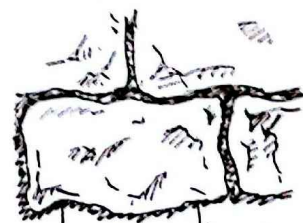
kažun



suhozid



grubo obradeni

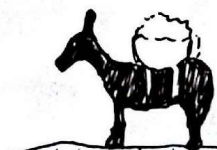


kamen kao materijal



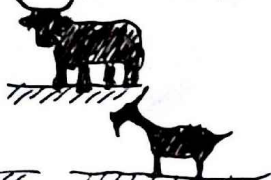
građi se na vrhu brda, ali uz more

## životinje



tovar

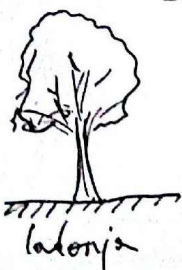
## boškarin



koža

## zelenilo

### mekina



lampion

## hrana i pića



mekinovo ulje



vina



pršut



kartufi

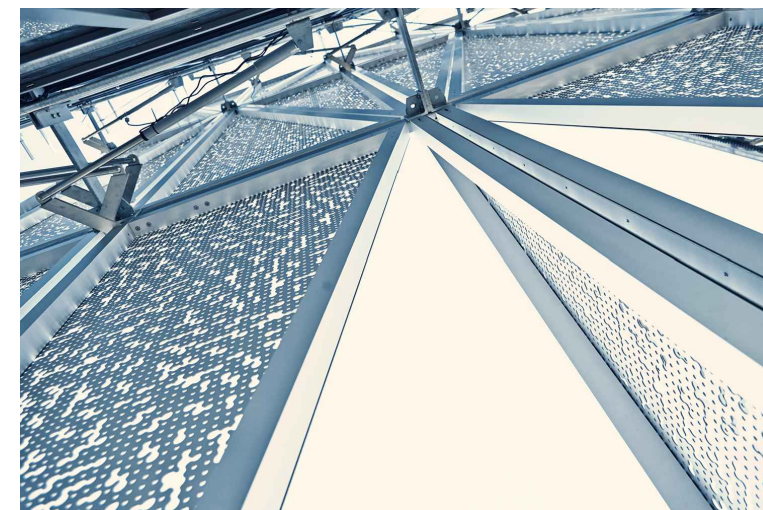
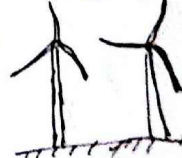
## nađimak

### "Zelena Istra"

- nekada zbog motičara

- danas zbog šuma

- sutra zbog energije?



pročelje zgrade Kolding Campus Building, Henning Larsen Architects, fotografirao Matias Bager - primjer mrežaste strukturalne fasade



suhozid kažuna



fasade u Bujama



goli beton

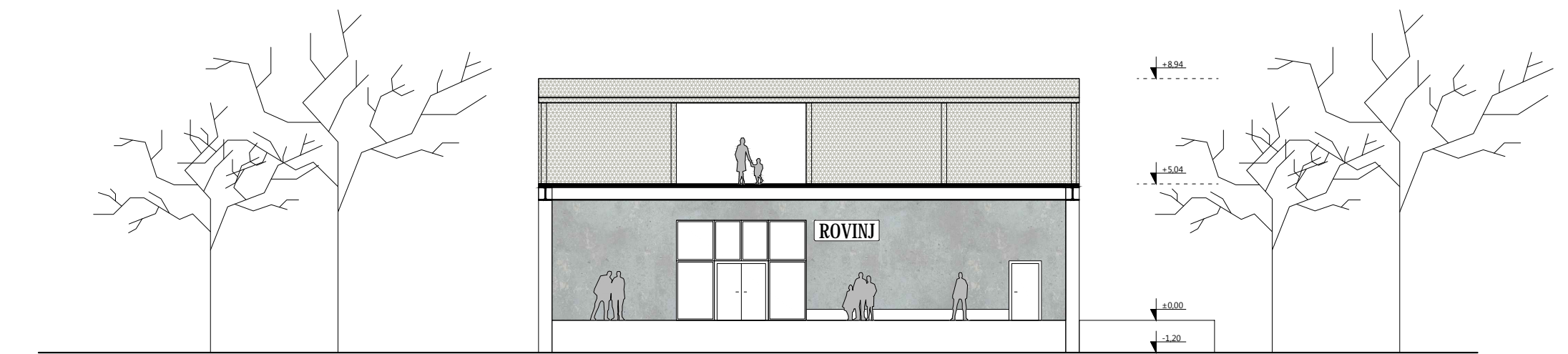
Istra definitivno slovi kao veoma pitoreskan kraj. No malo je zavodljivih šarenih gradova poput Rovinja. Većinu istarskih mjesta krase stara oronula, gotovo bezbojna, a nerijetko i ispucala fasada. Pročelja istarskih kuća nose breme povijesti, i na njima se vide njihove rane. Arhitektonski izričaj na pročeljima je grub i surov. Iz tog razloga kao materijal za pročelje u prizemlju postavlja se goli beton. Materijal jednako surov i grub kao i kamen, i kao i stare istarske fasade. I također može nositi zub vremena na sebi.

Na katu pak, prozračnijem i otvorenijem, pročelje je obučeno jednim uniformnim materijalom. Predviđa se gušća mreža kao zaštita od jakog sunca, ali koja isto tako dozvoljava prozračnost i lakoću da se osjete u javnom prolazu na katu. Na nosače mreže, preko nje, se također omogućuje postavljanje reklamnih plakata kao dodatna dobit i isplativost kolodvora.

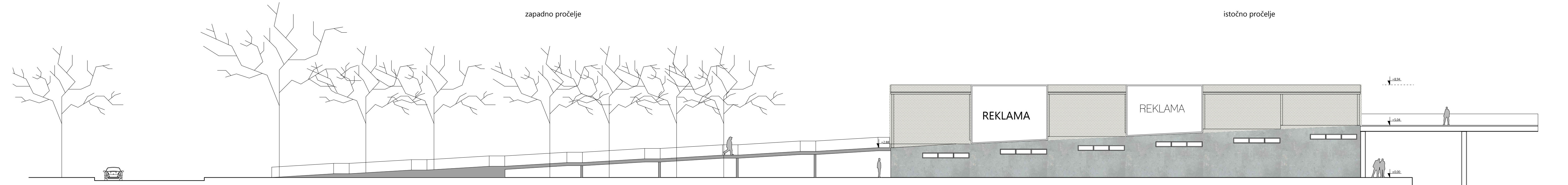




zapadno pročelje



istočno pročelje

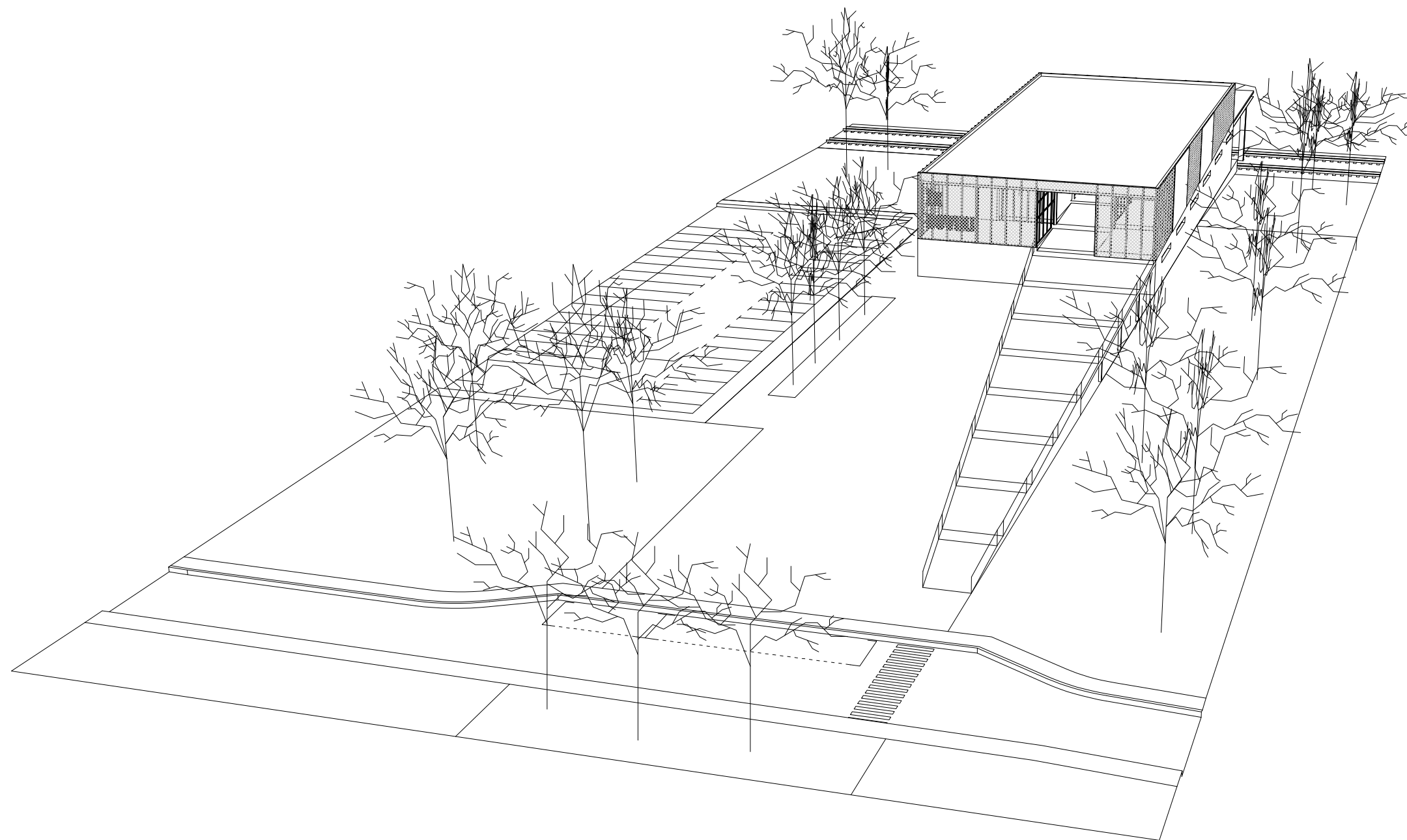


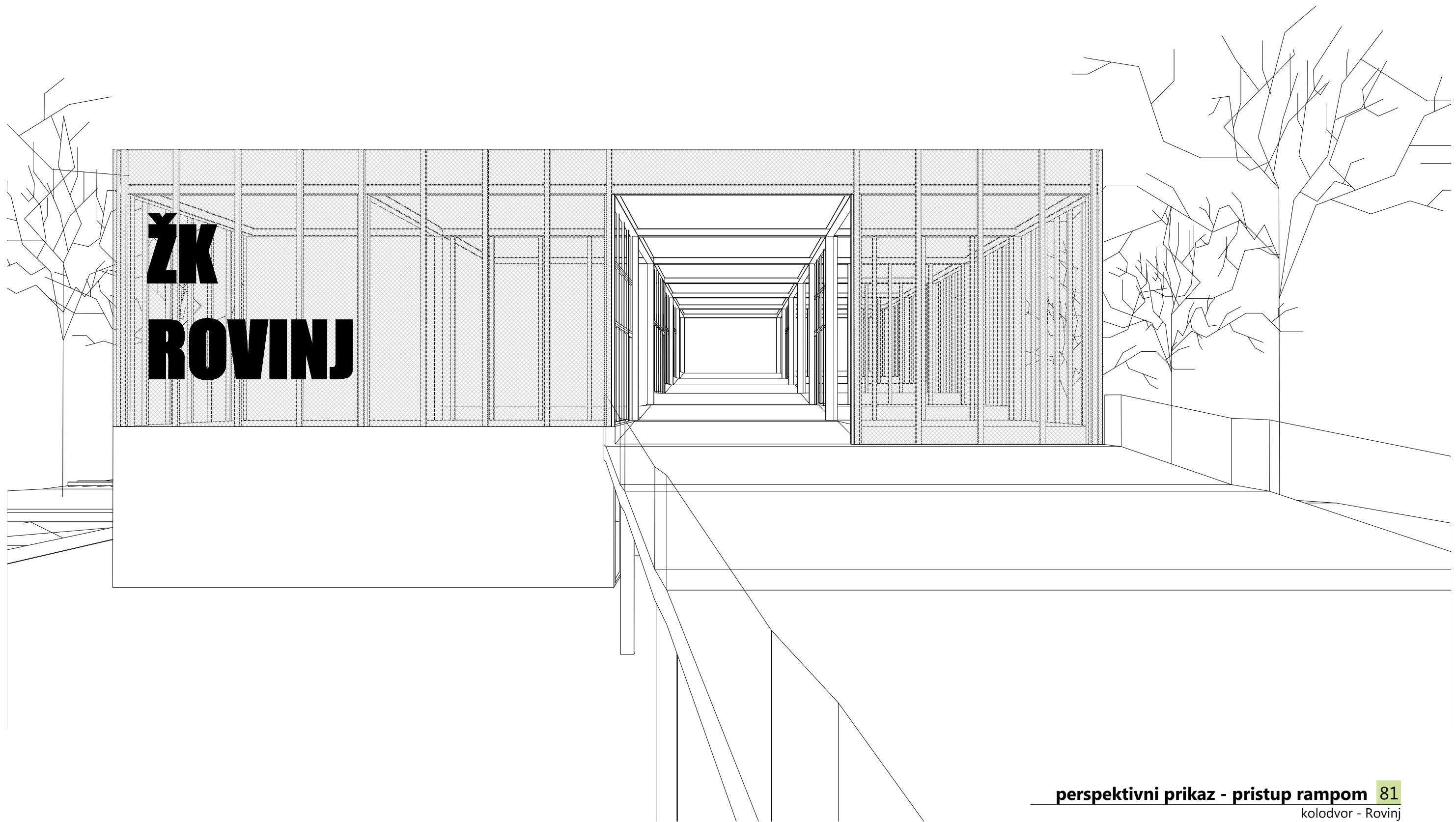
južno pročelje



sjeverno pročelje

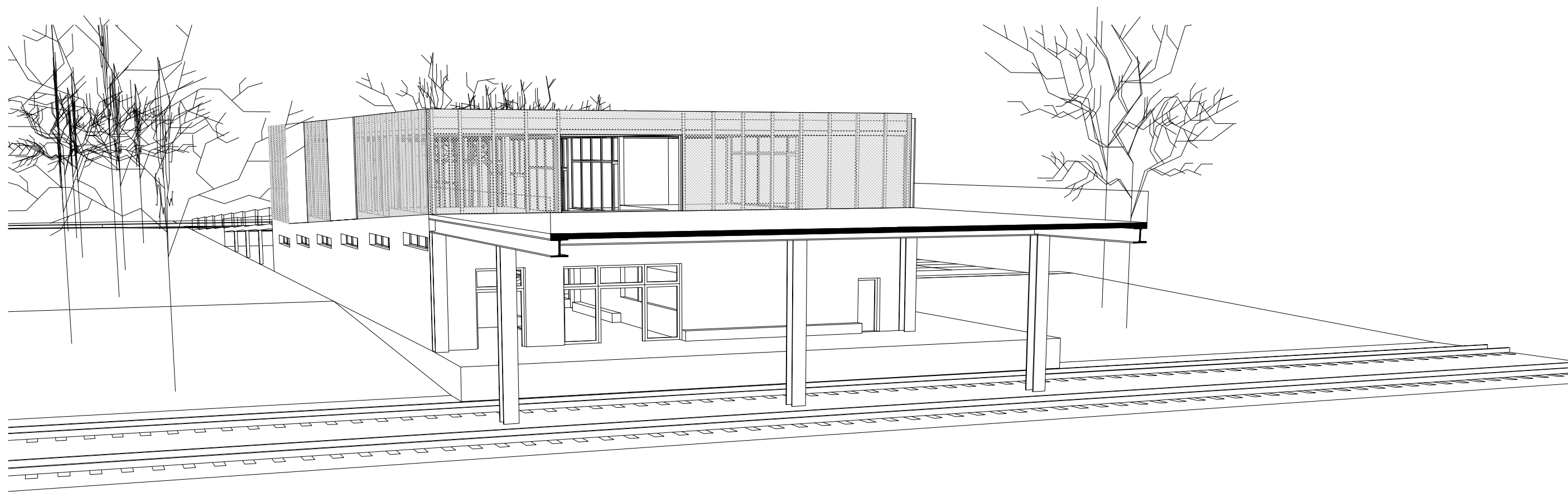


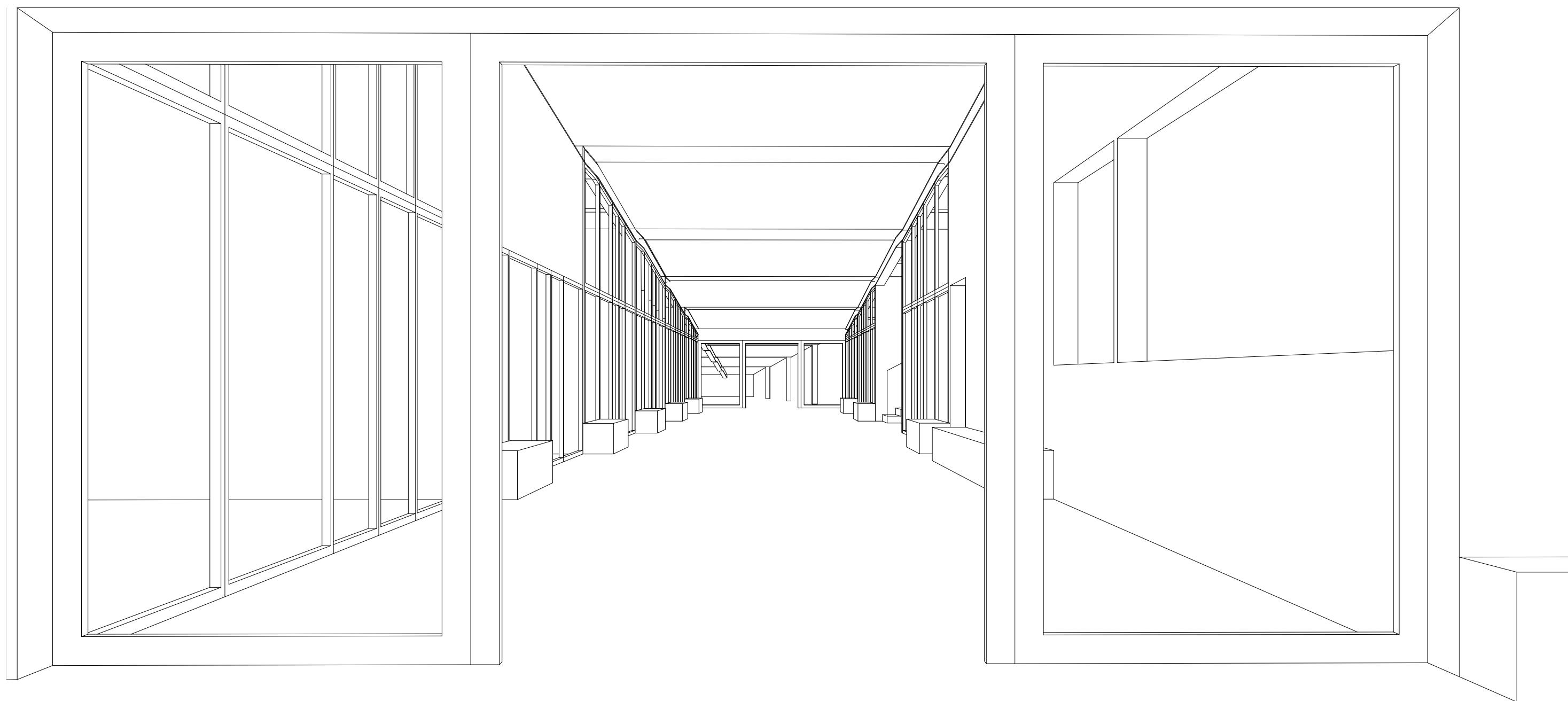




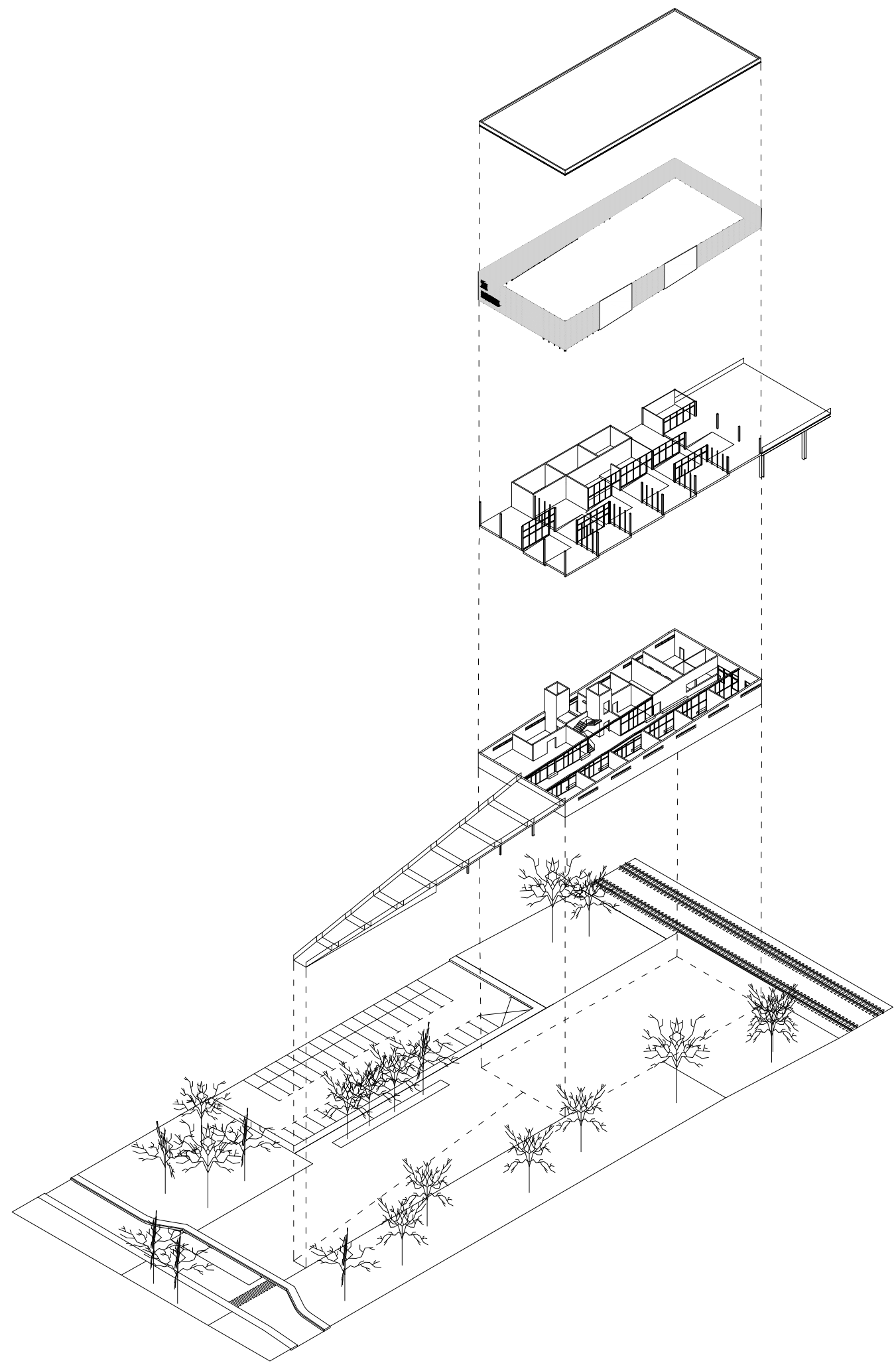
**ŽK  
ROVINJ**











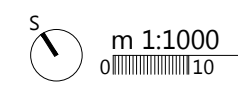
krov

pročelje kata

kat

prizemlje

parter



**Literatura:**

dr. sc. Helena Alfirević Arbutina, doktorska dizertacija - *Sustainable Development and Functional Aesthetics of Railway Stations* (Case study Croatia), Technische Universität Graz, 2005.

Carroll L.V. Meeks, *The Railroad Station: An Architectural History*, Dover, 1995.

**URL:**

<http://istra.lzmk.hr/> - istarska online enciklopedija

[http://www.maratonumag.hr/Parenzana/parenzana\\_HR.html](http://www.maratonumag.hr/Parenzana/parenzana_HR.html) - službena stranica muzeja o Parenzani



**Mentor:**

Prof. Hrvoje Njirić, dipl. ing. arh.

**Komentor:**

dr. sc. Ana Šverko, dipl. ing. arh.

**Prikupljanje građe:**

Zavičajni muzej grada Rovinja  
Knjižnica grada Rovinja  
voditelj gradske knjižnice u Rovinju, Marija Smolica  
Povijesni i pomorski muzej Istre, Pula  
Državni arhiv u Pazinu  
Državna geodetska uprava  
Petar Moscatello  
Damir Matošević  
dr. sc. Helena Alfirević Arbutina, dia..

**dodatne zahvale:**

Filip Kobzinek, mag. ing. arh.