



Pasaj Suprateran Basarab

Prezentarea solutiei grupului ASTALDI (Italia) – FCC (Spania)

1.



Date generale:



Picture 1

- Antreprenor: Joint Venture Astaldi SPA (Italia) si FCC Contrucción SA (Spania)
- Pretul ofertei: 396.331.491,60 RON (fara TVA)
- Durata totala: 28 luni

2. Solutiile tehnice propuse

2.1. Viaduct si rampe de acces

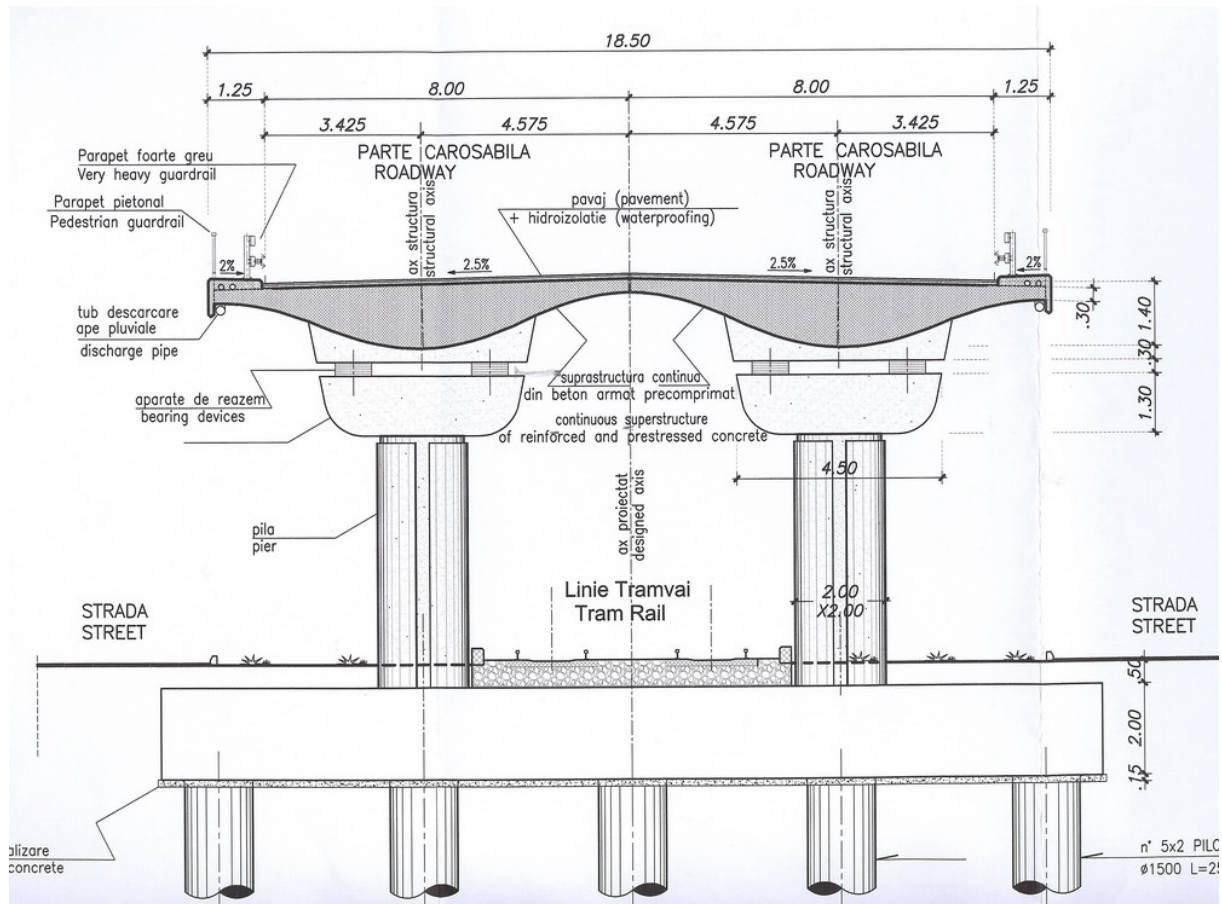


Picture 2

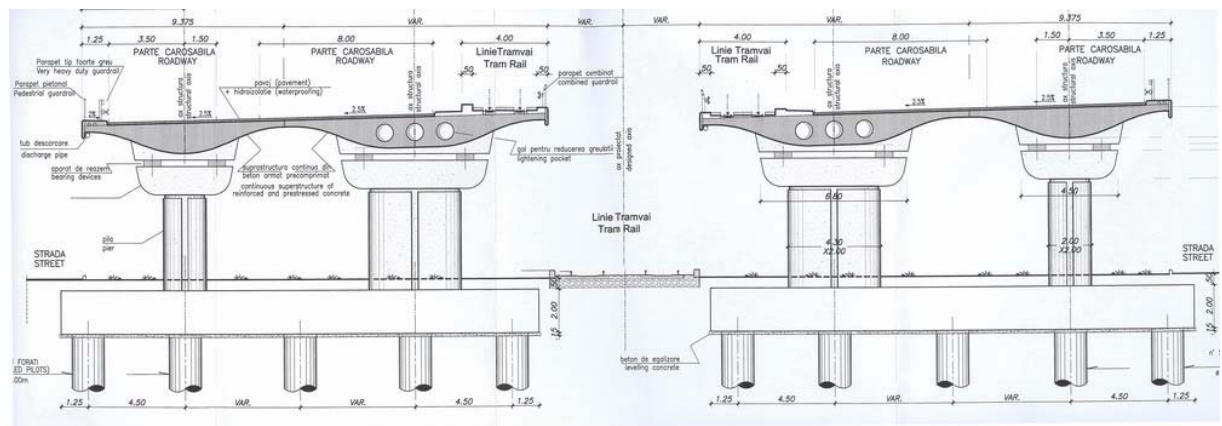
Descriere:

Tablierul este din grinzi din beton post-tensionat, de forma dublu sinusoidala la intrados. Deschiderile curente au fost marite la 36m pentru a minimiza numarul de pile de sustinere si a micsora impactul la sol.

Fundatiile pilelor constau din cate cinci coloane forate, cu diametrul de 1,5m si o adancime de 25m.



Scheme 1



Scheme 2

Tehnologia de constructie:

Cu exceptia rampelor de acces care sunt turnate la fata locului, intregul viaduct principal este construit din elemente de tablier prefabricate in lungime de 18m (jumătate din deschiderea curenta).

Elementele prefabricate vor fi aduse de la baza de productie la santier cu platforme mobile speciale pe timpul noptii.



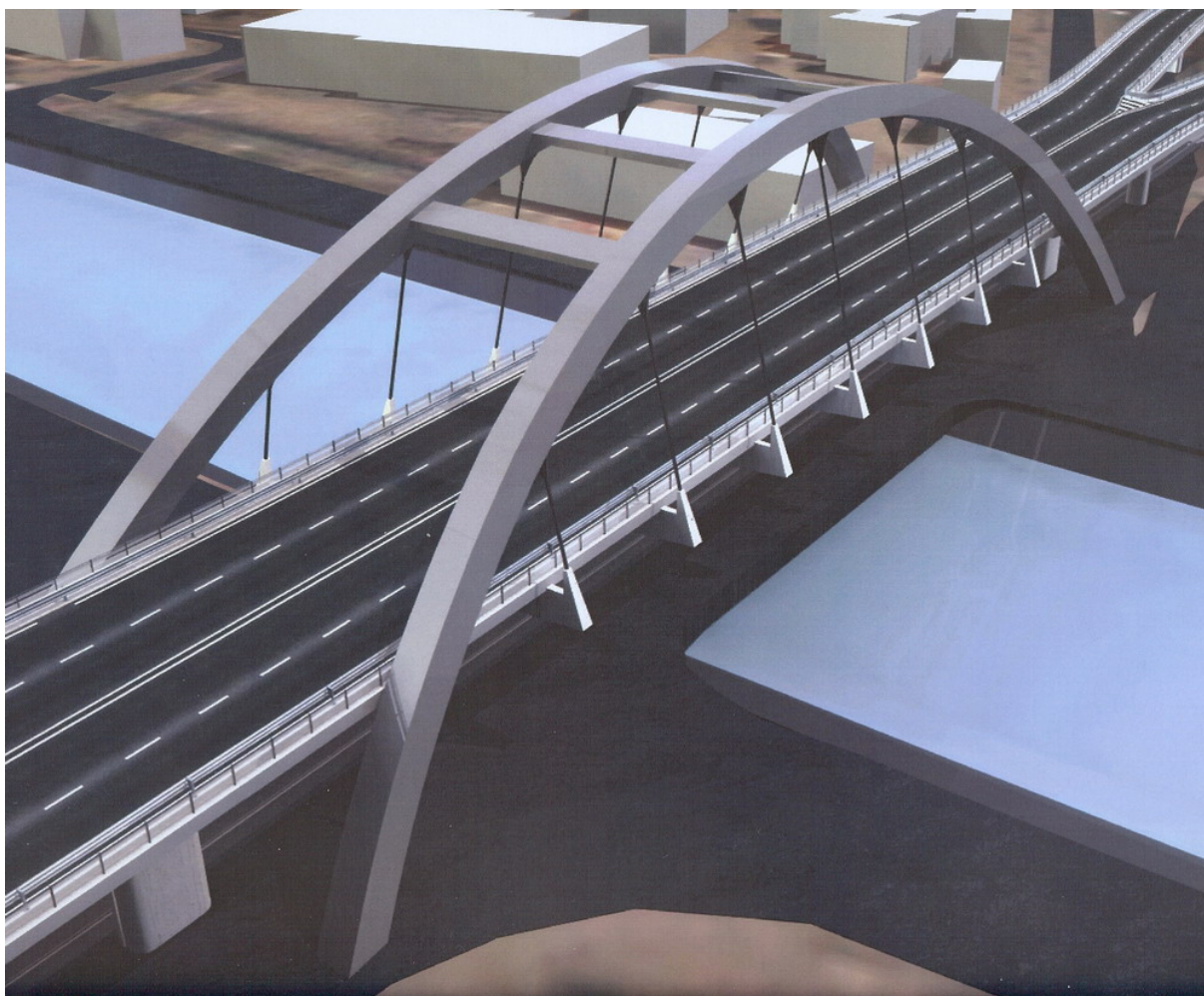
Picture 3

Elementele prefabricate vor fi liftate si pozitionate pentru montaj cu o grinda de lansare.



Picture 4

2.2. Podul peste Dambovita (Grozavesti)



Picture 5

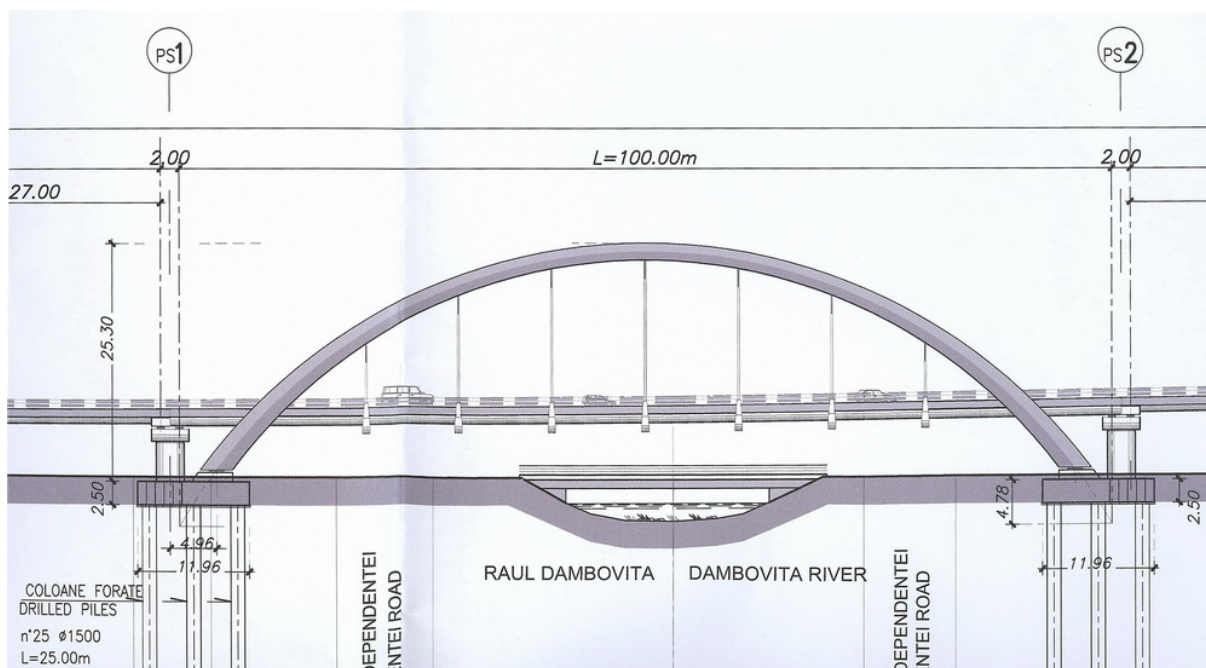
Descriere:

Solutia alternativa propusa pentru traversarea Dambovitei este un pod cu arce duble de metal, cu o deschidere de 100m si calea la mijloc. Arcele au nasterile la nivelul solului si sunt inclinate spre interior, inclinare pe care o imprima si tirantilor de sustinere a tablierului.

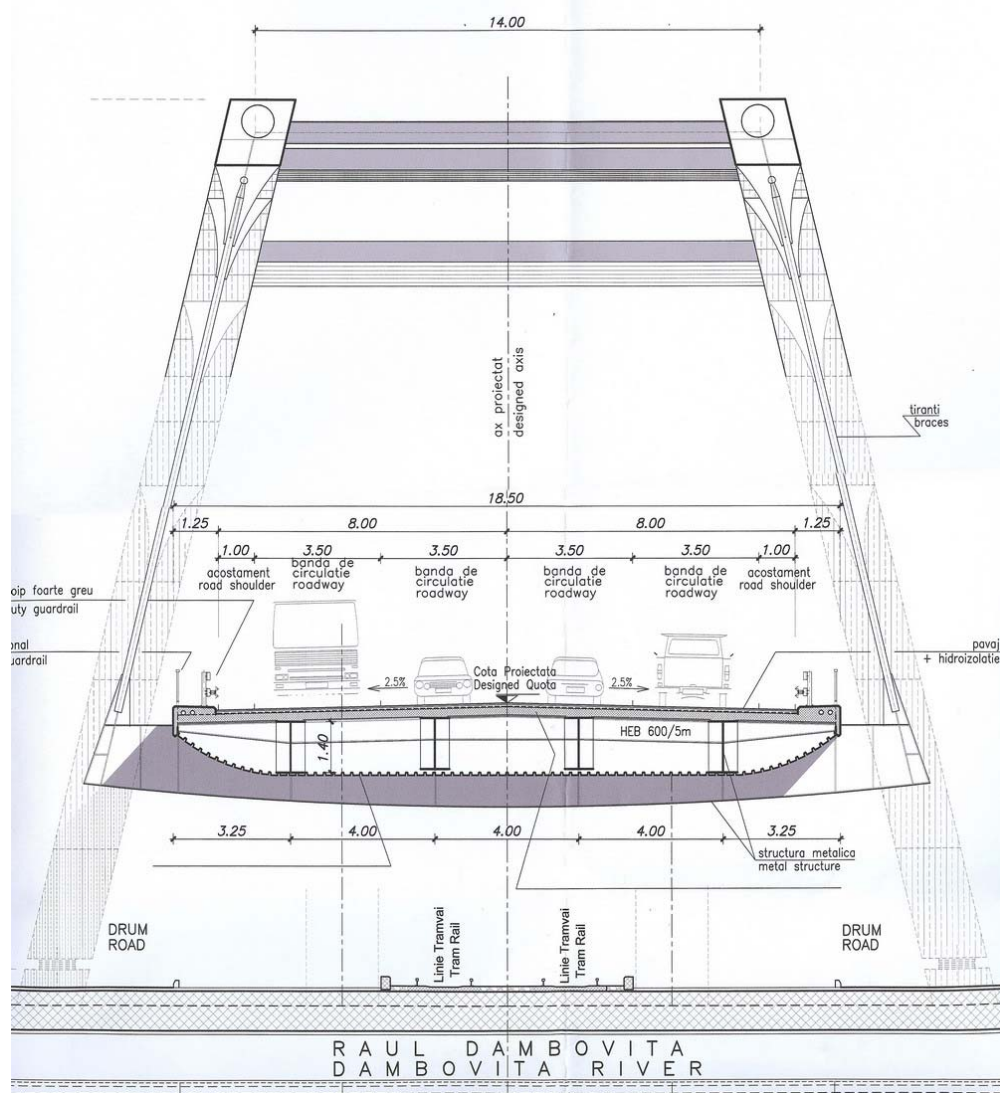
La partea superioara arcele sunt legate cu grinzi transversale puternice pentru a creste rigiditatea si capacitatea portanta de ansamblu a structurii.

Tablierul este suspedat de arce prin intermediul tirantilor de sustinere ce sunt fixati de marginea antretoazelor in afara tablierului.

Ca si la viaducte, fundatiile sunt de adancime pe coloane forate de 1,5m diametru cu o lungime de 25m.



Scheme 3

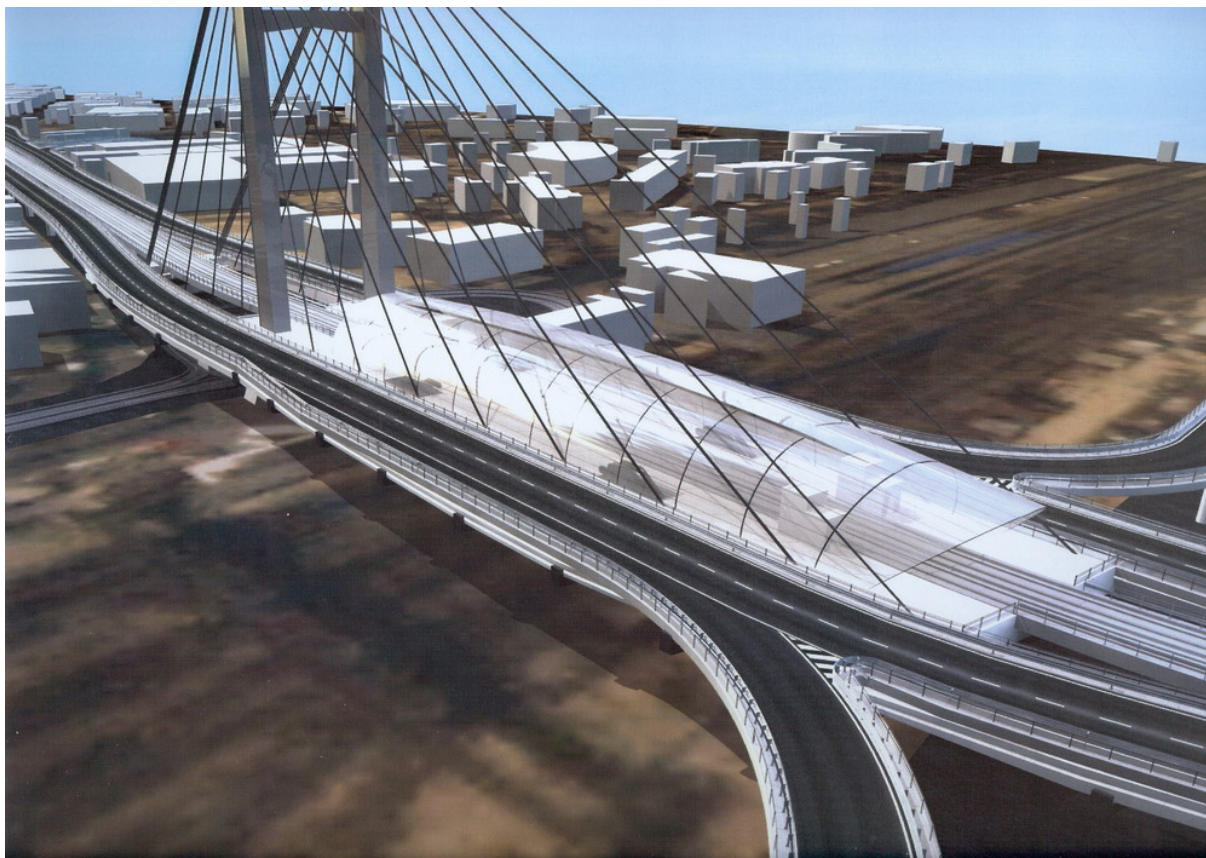


Scheme 4

Tehnologia de executie:

Arcele metalice se vor aduce la santier din tronsoane pentru a fi asamblate la pozitia finala.

Dupa ce se monteaza antretoazele (grinzile transversale), elementele tablierului sunt liftate pe arce cu ajutorul tirantilor de suspensie.

2.3. Podul peste pachetul de linii de cale ferata

Picture 6

Descriere:

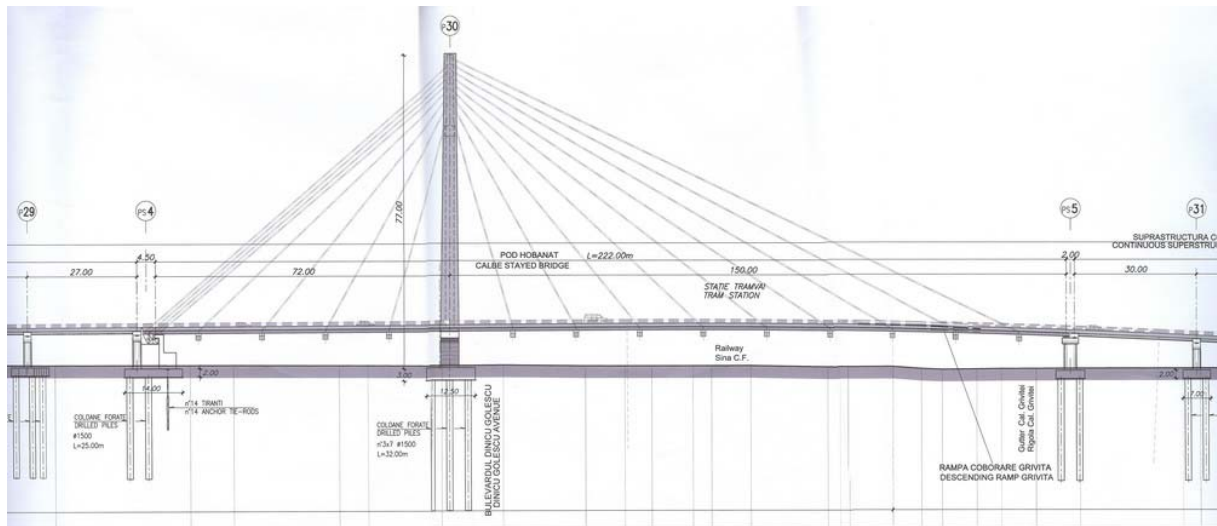
Pentru podul de traversare a cailor ferate, solutia propusa este un pod hobanat (pod suspendat cu cabluri inclinate tip harpa) asimetric avand un singur pilon de sustinere si un tablier de 222m lungime totala.

Pilonul de sustinere, amplasat spre intersectia Dinicu Golescu – Orhideelor, in forma de H cu o inaltime de 80m. El sustine atat deschiderea principala de 150m peste caile ferate cat si deschiderea secundara de pe strada Orhideelor de 72m lungime.

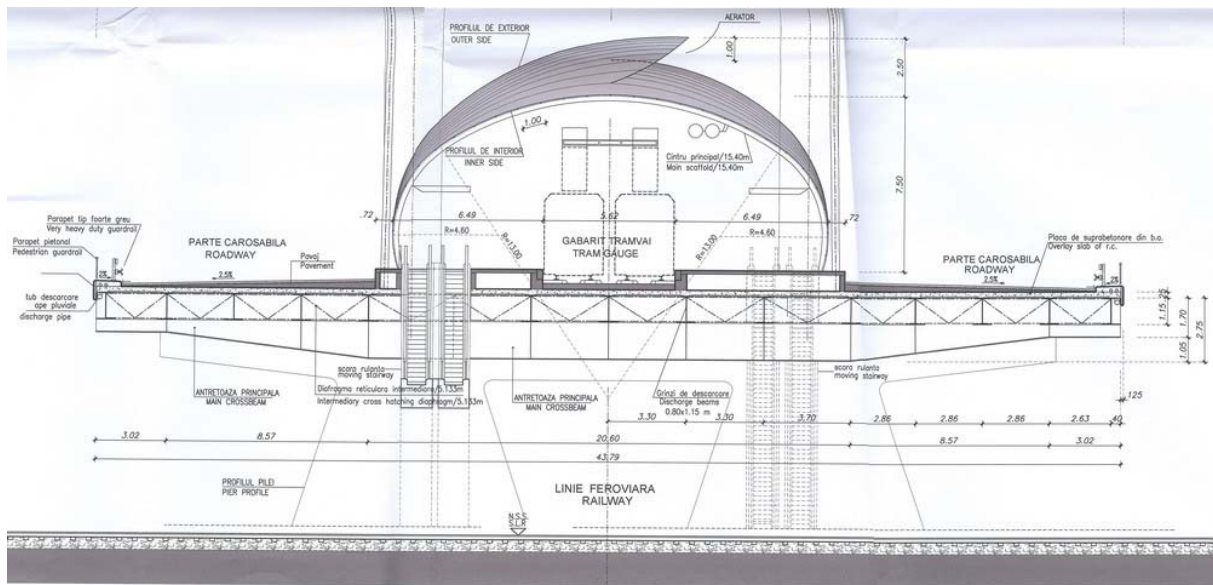
Tablierul cu o latime de 44m are o structura mixta compusa din grinzi principale prinse de hobane si antretoaze cu placa de beton.

Transversal, statia de tramvai este amplasata intre cele doua randuri de cabluri de sustinere iar caile de rulare auto sunt amplasate pe fiecare latura.

Ca si la celelalte poduri, fundatiile sunt din coloane forate de 1,5m diametru cu o adancime de 36m sub pilonul de sustinere.



Scheme 5



Scheme 6

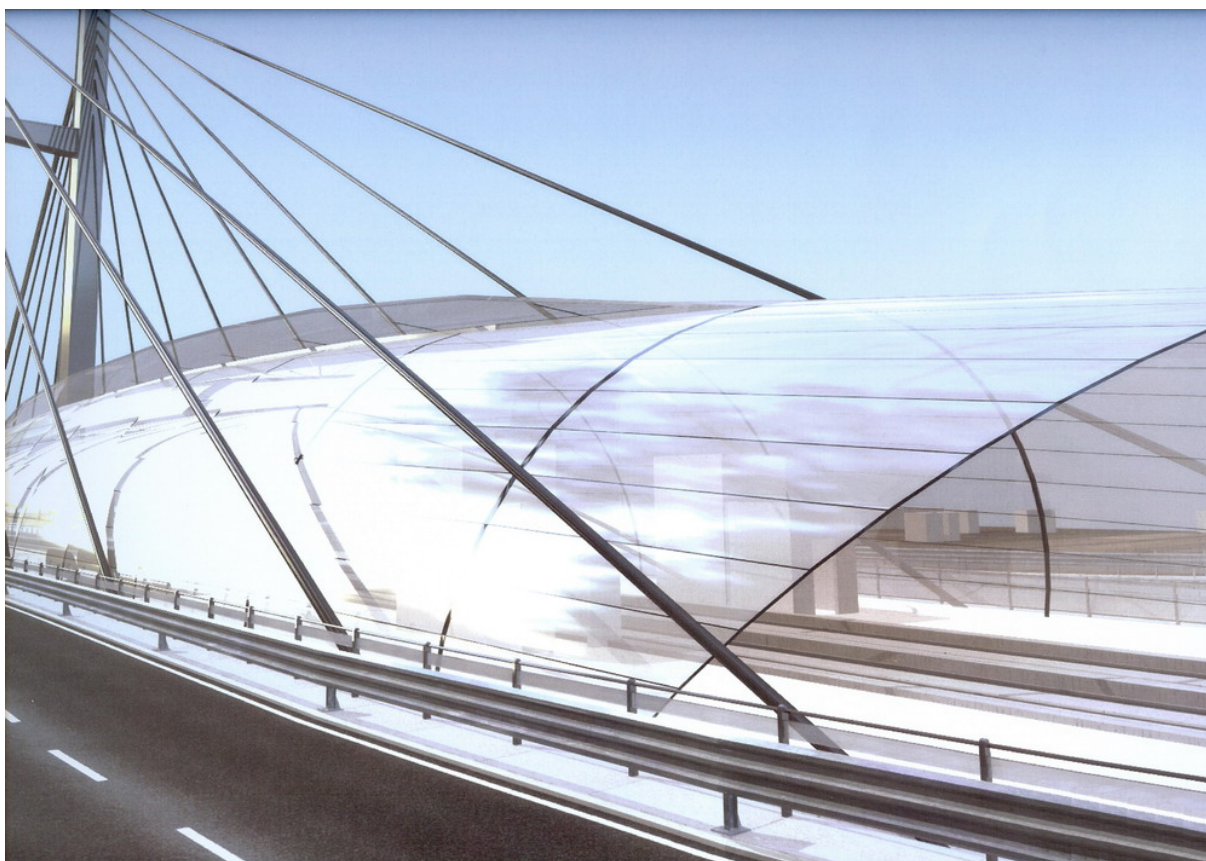
Tehnologia de executie:

Pilonul de sustinere va fi turnat la fata locului cu ajutorul unui cofraj glisant.

Simultan, partea metalica a deschiderii secundare va fi montata pe schele provizorii cu macarale mobile si apoi se va turna placa de beton a tablierului.

Deschiderea principala va fi construita in consola (adica fara reazeme provizorii in zona caii ferate). Fiecare tronson de tablier va fi asamblat in consola si apoi sustinut cu hobane de pilonul podului simultan cu prinderea unei hobane din deschiderea secundara pentru a echilibra eforturile. Odata fixate hobanele, tablierul este completat prin turnarea placii de beton.

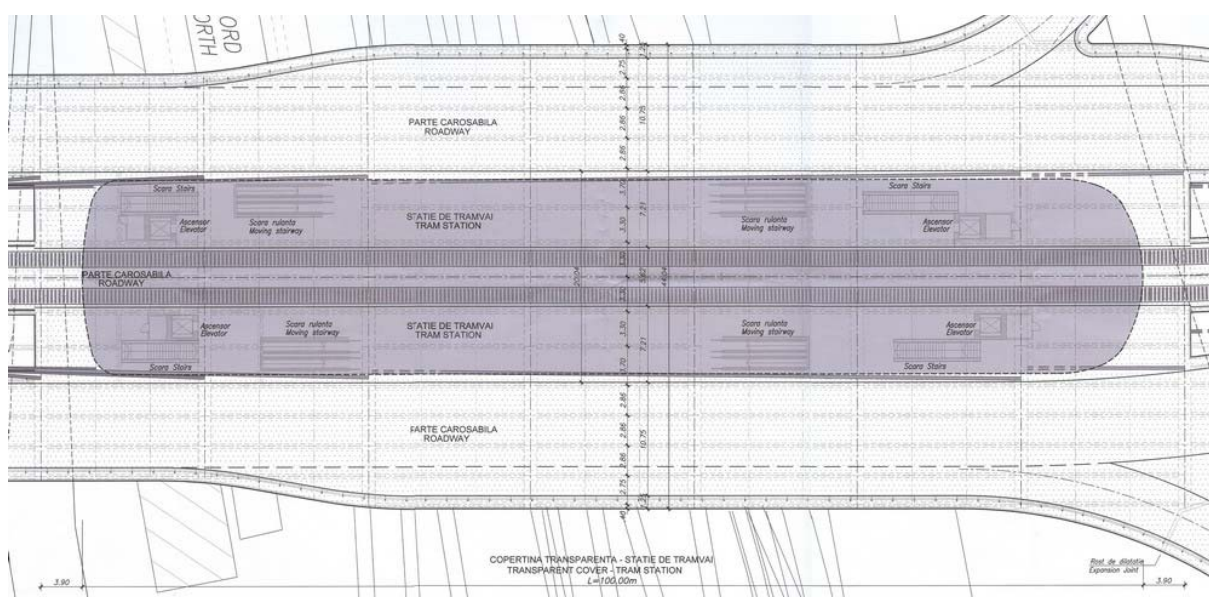
2.4. Statia de tramvai



Picture 7

Descriere:

Arhitectura acoperirii transparente este integrată în ansamblul podului suspendat și prezintă o alternativă cu certe calități estetice.



Scheme 7

3. Concluzii

Oferta prezinta numeroase avantaje, intr-o conceptie omogena, cu un design inovator, modern si estetic. Tehnologiile de executie propuse sunt foarte moderne si au ca efect minimizarea impactului asupra rezidentilor din zona, a circulatiei (auto, tramvai, cale ferata) pe perioada executiei si asupra dotarilor subterane (metrou, retele edilitare).

Proiectul cuprinde trei zone principale: podul peste Dambovita de la Grozavesti, viaductul de legatura Orhideelor si podul principal peste liniile de cale ferata cu statie de tramvai de la Basarab.

Solutiile de reducere a impactului de mediu sunt bine studiate si proiectul prevede bariere contra zgomotului estetice si eficiente, precum si o acoperire cu mixtura asfaltica speciala a cailor de rulare care conduce la reducerea cu 8-9 dBA (decibeli) a zgomotului din traficul auto pe pod si rampele de acces. In plus se propune utilizarea unor vopseluri fotocatalitice cu proprietati de auto-curatire pentru pasaj si zidurile de sprijin ale rampelor de acces.

In concluzie, solutia prezentata are cel mai bun raport calitate-pret dintre toate ofertele prezentate.