FLOW LINE

KONCEPT

Projekat **„FLOW LINE“** nastao je iz jednostavne, ali svakodnevne potrebe studenata - nedostatka adekvatnog prostora za rad, sedenje, druženje i kratkotrajno zadržavanje u okviru fakulteta. Hodnici i aula su neformalne zone za boravak, iako svojom primarnom geometrijom i namenom za to nisu predviđeni. Posmatranjem tih spontanih ritmova, prepoznata je potreba za uvođenjem fleksibilnog i transformabilnog sistema koji može uspešno da odgovori na različite načine korišćenja prostora, umesto uvođenja jednog fiksnog i krutog elementa mobilijara

Cilj intervencije je stvaranje **otvorenog prostornog sistema** koji se prilagođava korisnicima i različitim scenarijima upotrebe - od individualnog rada i učenja, preko neformalnog druženja, do izložbi, prezentacija i drugih privremenih događaja.

Kao lokacija intervencije odabrana je **glavna aula fakulteta**, jedan od najznačajnijih prostora susreta i svakodnevnog kretanja studenata. Analizom frekvencije kretanja određene su zone intenzivnog prolaska i zadržavanja, što je omogućilo precizno pozicioniranje elemenata unutar prostora.

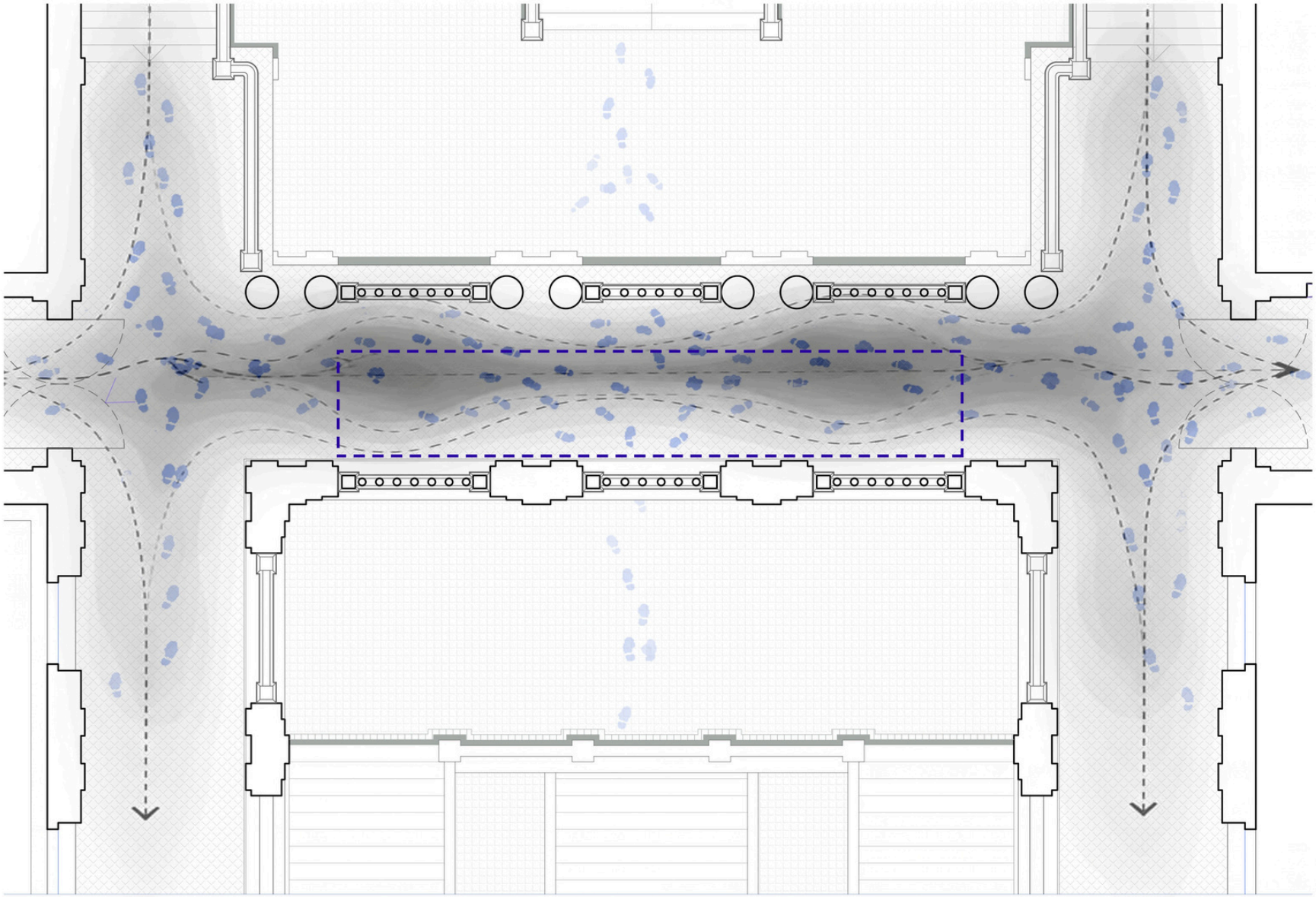
Prilikom oblikovanja sistema bilo je važno **očuvati karakter i identitet postojeće arhitekture**. Visina elemenata usklađena je sa postojećim ritmom prostora: u zonama monumentalnih stubova elementi koriste punu visinu, dok se u međuprostorima zadržavaju u visini postojeće ograde. Na taj način intervencija se uklapa u postojeću arhitekturu, bez narušavanja primarnog doživljaja aule.

Plavi i beli tonovi preuzeti su iz vizuelnog identiteta fakulteta i predstavljaju simboličnu referencu na jubilej - 180 godina postojanja institucije.

Na osnovu vremena zadržavanja i načina korišćenja prostora, sistem je organizovan kroz dve komplementarne vrste stanica - **STOP i DROP.**

KONCEPT

OSNOVA 2.SPRATA TEHNIČKOG FAKULTETA - **DIJAGRAM FREKVENCIJE KRETANJA**



FREKVENCIJE KRETANJA

- najveća frekvencija
- visoka frekvencija
- srednja frekvencija
- manja frekvencija
- najmanja frekvencija

FLOW LINE
glavni pravac kretanja

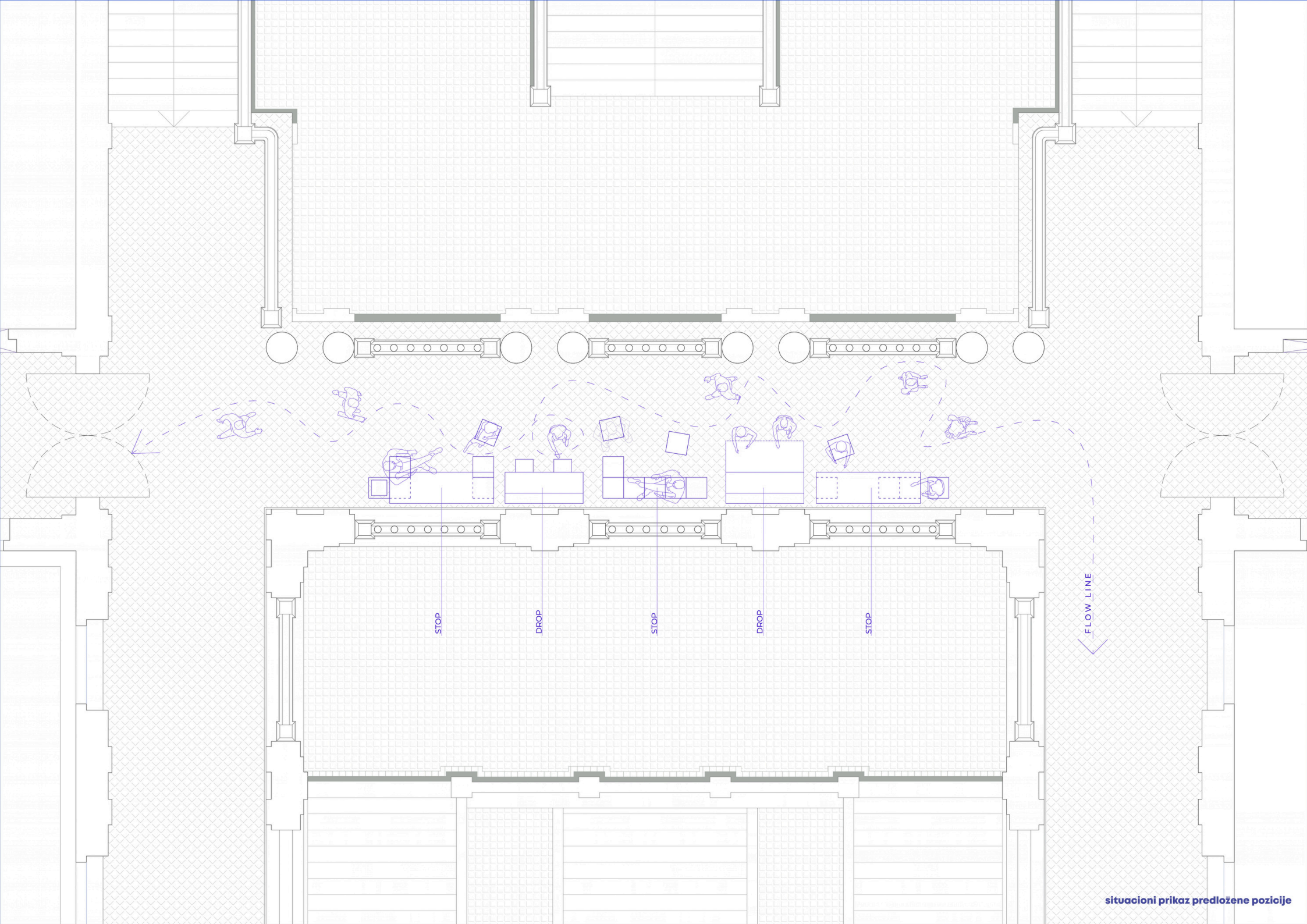
ZONA INTERVENCIJE
prostor između stubova
najveća frenkvencija i
potencijal za
zadržavanje

SEKCIJA PROTOKA



INTEZITET KRETANJA

- najveći
- srednji
- najmanji



situacioni prikaz predložene pozicije

OPIS PROSTORNE, PROGRAMSKE I KONSTRUKTIVNE LOGIKE PROTOTIPA

Prostorna logika

Intervencija je postavljena u zonama najveće frekvencije kretanja i zadržavanja, utvrđenim analizom korisničkih tokova kroz aulu. Pozicioniranje elemenata omogućava njihovu visoku dostupnost i svakodnevnu upotrebu, bez ometanja postojećih komunikacija.
Visina i raspored elemenata prilagođeni su postojećoj arhitekturi, čime se ostvaruje sklad između novog sistema i istorijskog karaktera prostora.

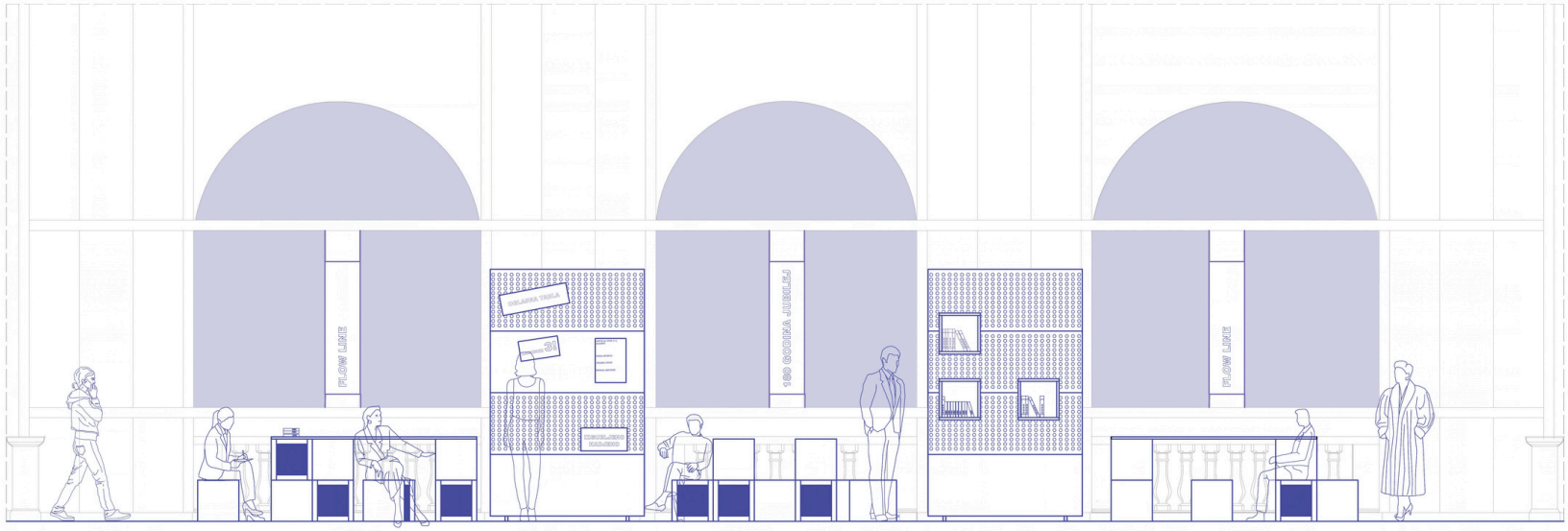
Programska logika

Na osnovu načina korišćenja prostora izdvojene su dve vrste stanica koje diferenciraju korisnike na osnovu vremena zadržavanja:

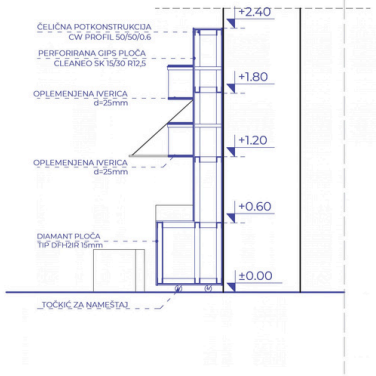
- **STOP: Zona srednjeg i dugog zadržavanja** namenjena je aktivnostima koje zahtevaju više vremena i prostora - radu, učenju, odmoru, druženju, prezentacijama, predavanjima i grupnom radu. STOP se formira između stubova i zasniva se na sistemu modularnih elemenata dimenzija 40 × 40 × 40 cm, koji se mogu međusobno kombinovati i slagati u različite konfiguracije. Njihovo umnožavanje omogućava da se prostor prilagođava različitim scenarijima: od individualnog sedenja i rada, preko formiranja manjih grupa, do većih zajedničkih postavki za radionice, predavanja ili događaje. Tako STOP postaje fleksibilna zona koja se može menjati u skladu sa brojem korisnika, vrstom aktivnosti i vremenom korišćenja.

- **DROP: Zona kratkog i prolaznog zadržavanja** namenjena je korisnicima koji se kroz prostor kreću i u njemu se zadržavaju samo kratko. Funkcioniše kao tačka u kojoj se tok kretanja privremeno usporava - korisnik može da primeti, preuzme ili ostavi određenu informaciju, a zatim nastavi dalje. U okviru ove zone mogu se formirati oglasne table, izložbeni paneli, prostor za obaveštenja, razmenu informacija ili sistem „izgubljeno-nađeno“. Na taj način DROP ne predstavlja prostor za duži boravak, već element koji se aktivira spontano, u prolazu, i omogućava kratku interakciju sa sadržajem.

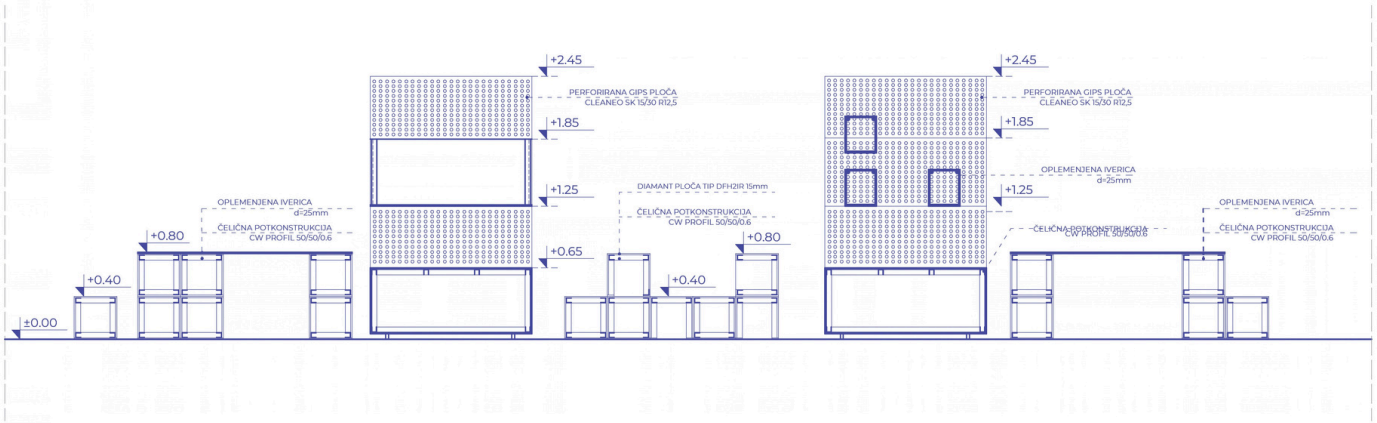
podužni izgled



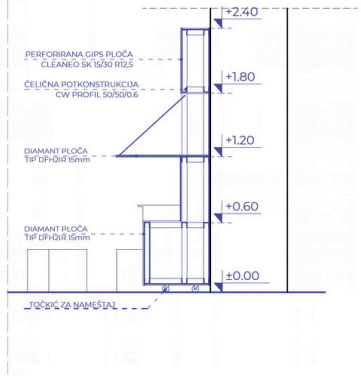
presek 2-2



presek 1-1



presek 3-3



Konstruktivna logika

- Konstruktivni sistem zasniva se na suvoj montaži nezavisnih elemenata koji omogućavaju jednostavno sklapanje, demontažu i promenu konfiguracije.
- **Primarnu podkonstrukciju** čine Knauf CW 50/50/0,6 mm čelični profili, međusobno povezani Knauf LN samobušećim vijcima. Na ovaj način formira se stabilan prostorni kostur koji omogućava različite načine slaganja i povezivanja modula.
- **Mobilnost elemenata** ostvarena je ugradnjom točkića u donjoj zoni pojedinih komoda, čime se omogućava lako premeštanje i reorganizacija prostora.
- Za otvaranje pojedinih elemenata koristi se Knauf REVO skriveni potisni mehanizam, dok su sklopive radne površine povezane skrivenim šarkama, bife-mehanizmima i čeličnim sajlama, koje omogućavaju kontrolisano spuštanje i stabilnost radnih ploča.

OBRAZLOŽENJE IZBORA MATERIJALA I SISTEMA

Izbor materijala i konstruktivnog sistema uslovljen je karakterom glavne aule kao prostora sa velikim intenzitetom korišćenja. Mobilijar je zbog toga projektovan tako da bude stabilan, otporan na svakodnevno opterećenje i dovoljno fleksibilan za promene konfiguracije.

- **Sistem čelične podkonstrukcije (Knauf CW 50/50/0.6 mm)**: Izbor pocinkovanih čeličnih profila debljine 0.6 mm obezbeđuje milimetarsku preciznost prilikom krojenja i sklapanja elemenata. Spajanjem pomoću Knauf LN samobušećih vijaka formira se čvrst metalni kostur koji garantuje apsolutnu stabilnost na pritisak i sprečava bilo kakve deformacije modularnih elemenata i samostojećih komoda.

- **Knauf Diamant ploče (debljine 15 mm):** Odabrane su za oblaganje svih spoljašnjih ravnina modularnih kubusa koji trpe stalno mehaničko opterećenje usled sedenja, slaganja i pomeranja. Zbog izuzetno visoke gustine jezgra, ove ploče pružaju vrhunsku otpornost na udarce i sprečavaju krzanje površina. Fiksiranjem pomoću namenskih Knauf Diamant vijaka dobija se kompaktna struktura.

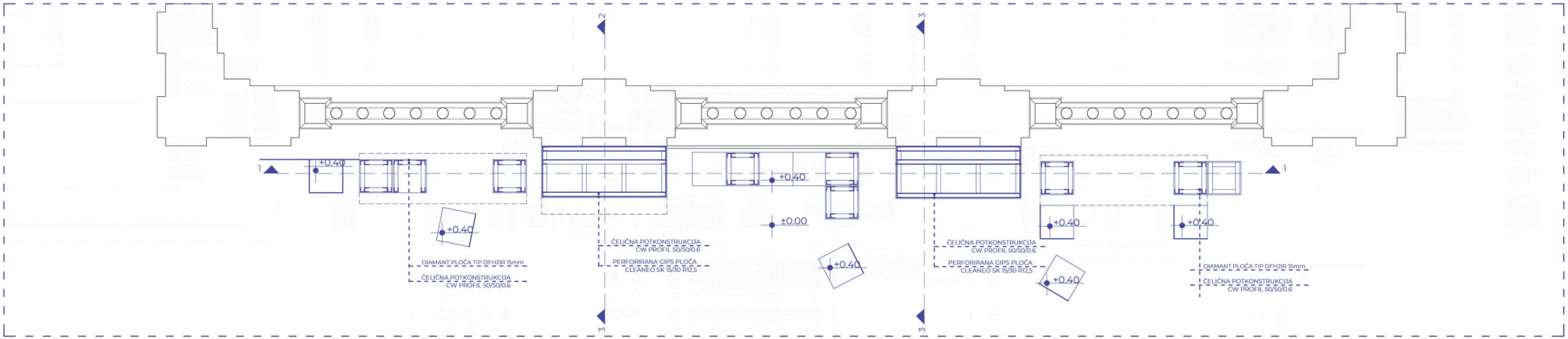
- **Perforirane gipsane ploče Knauf Cleaneo SK 15/30 R12,5:** Primenjuju se na vertikalnim površinama izložbenih komoda. Pravilan geometrijski raster okruglih perforacija fabrički obezbeđuje gotovu i fleksibilnu infrastrukturu za direktno pozicioniranje, kačenje i fiksiranje studentskih plakata, crteža, tekstualnih materijala i namenskih polica na štapovima.

- **Oplemenjena iverica (debljine d=25 mm):** Ovaj materijal je primenjen kao element za transformaciju i aktivaciju prostora. Po potrebi ovi elementi se transformišu u funkcionalne stolove i klupe za rad i odmor. U izložbenom delu služi kao čvrsta podloga na koju se kače plakati i prateći materijali, dok u prostoru omogućava vizuelno pregrađivanje i stvaranje zona intimnosti za studente.

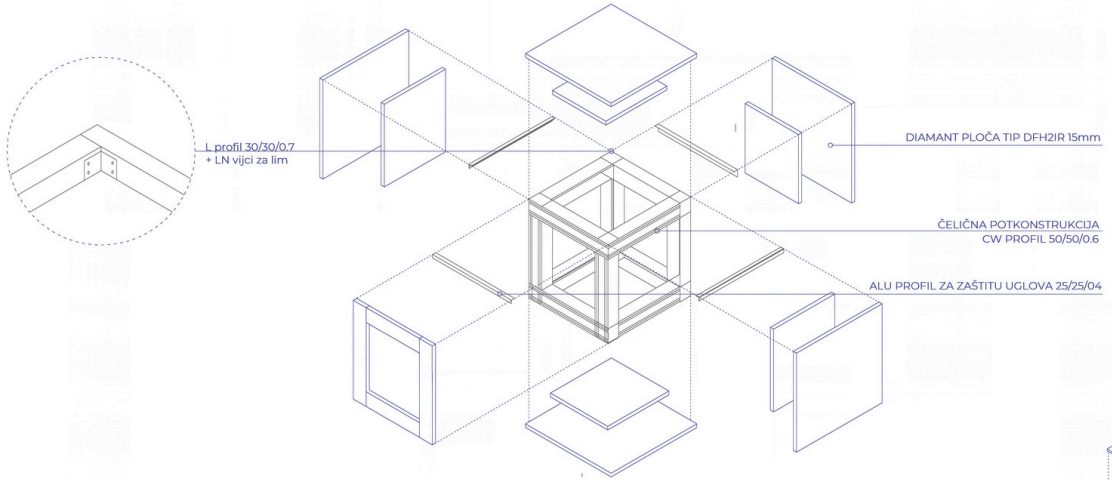
- **Knauf Uniflott i Super Finish sistemi obrade:** Mobilijar u auli izložen je konstantnim dinamičkim silama usled rekonfiguracije prostora. Izbor mase Knauf Uniflott za ispunu spojeva i Knauf perforiranih aluminijumskih profila za zaštitu ivica osigurava da se spoljašnji uglovi nikada ne okrznu, deformišu ili oštete pri udarcima. Završno zaglađivanje masom Knauf Super Finish i tretman podlogom Knauf Tiefengrund pružaju savršenu i glatku osnovu za nanošenje plave i bele boje.

MATERIJALI

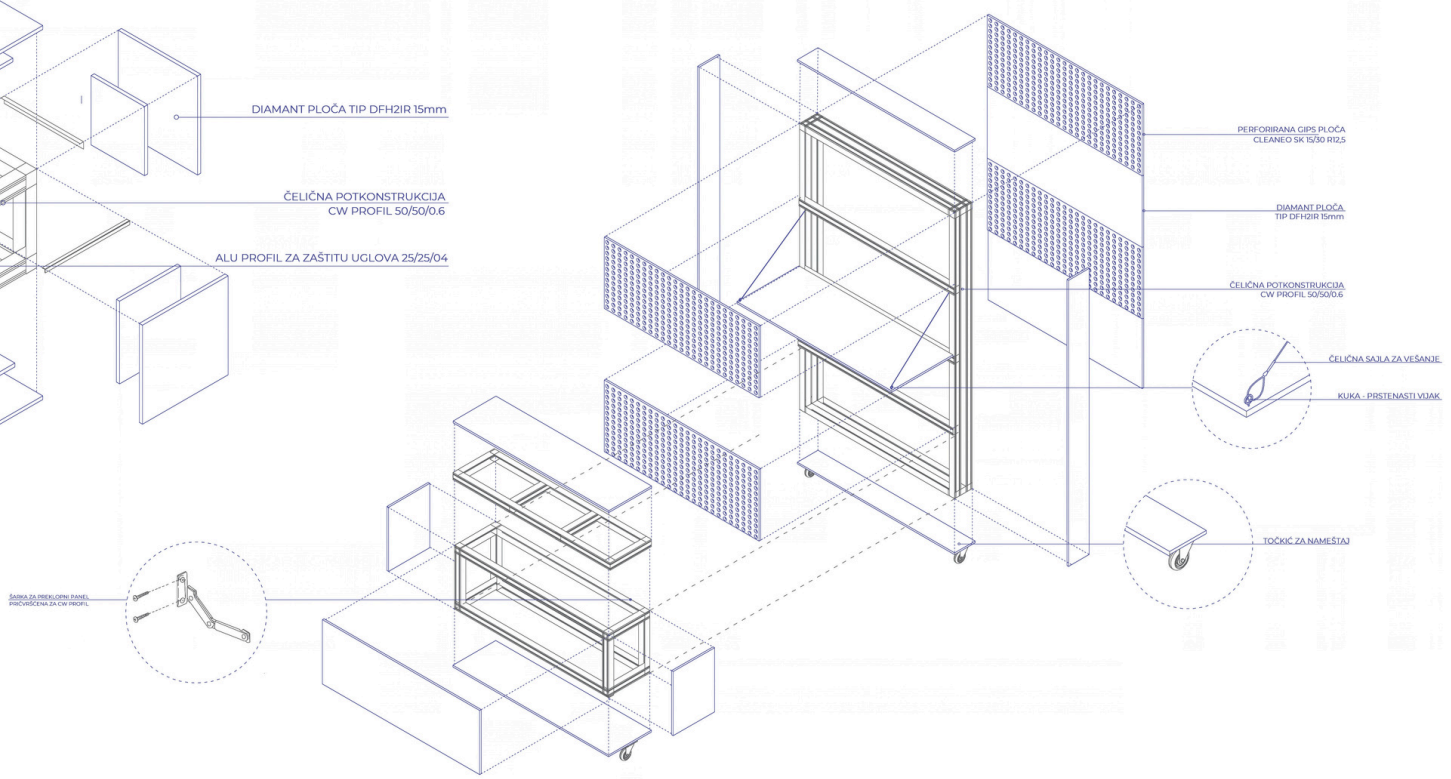
osnova



eksplodirana aksonometrija - modul 40x40x40cm (STOP)



eksplodirana aksonometrija - pokretni panel (DROP)



NAČIN REPETICIJE, UMNOŽAVANJA I RAZLIČITI SCENARIJI UPOTREBE

Osnovu sistema čini **modularni kubus dimenzija 40 × 40 × 40 cm**. Ponavljanjem, slaganjem i kombinovanjem osnovnih elemenata moguće je formirati različite funkcionalne i prostorne konfiguracije, bez promene osnovnog konstruktivnog sistema. Na taj način jedan element ne određuje unapred svoju namenu, već se njegova funkcija menja u zavisnosti od položaja, broja elemenata i načina njihovog povezivanja.

Jedan modul može funkcionisati kao samostalno sedište, dok se slaganjem više modula formiraju stolovi, klupe, tribine i druge prostorne celine. Horizontalnim povezivanjem elemenata stvaraju se duže površine za sedenje, rad ili odmor, dok se vertikalnim slaganjem povećava visina i kapacitet formiranih struktura. Ovakav princip omogućava da se isti elementi tokom vremena prilagođavaju različitim potrebama korisnika i programima koji se odvijaju u auli.

Izložbeni scenario

U izložbenom scenariju moduli se koriste za formiranje postamenata, izložbenih površina i različitih tipova postavki. Pojedinačni kubusi mogu služiti kao postolja za makete i manje eksponate, dok se njihovim umnožavanjem formiraju veće izložbene celine. Perforirane površine omogućavaju jednostavno kačenje plakata, crteža i drugih studentskih radova, čime se sistem može prilagođavati različitim izložbama.

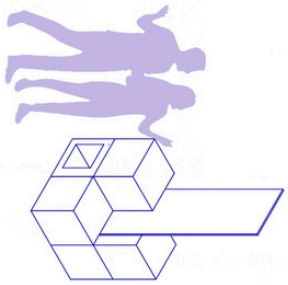
Scenario predavanja i prezentacija

Slaganjem većeg broja modula moguće je formirati različite konfiguracije za predavanja, konsultacije i prezentacije. Elementi se mogu organizovati u nizove sedišta, manje grupe ili kaskadne strukture koje omogućavaju okupljanje većeg broja korisnika. Na ovaj način aula se privremeno transformiše u prostor namenjen zajedničkom radu i prezentaciji.

SCENARIJ

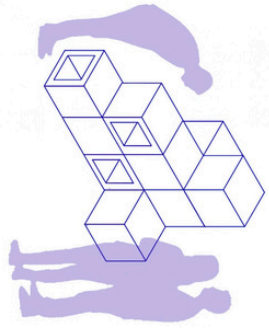
STOP - katalog scenarija

Exhibition



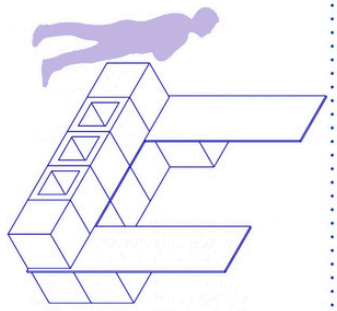
Broj modula: 6

Panel-postolje



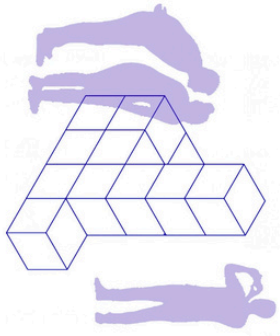
Broj modula: 12

Vertikalno razvijena postavka -kačenje radova.



Broj modula: 12

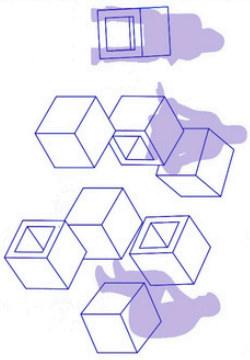
Vertikalne ploče + moduli za izlaganje maketa i plakata.



Broj modula: 14

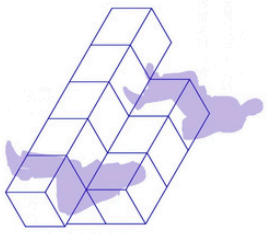
Kompaktna postavka za izlaganje pojedinačnog rada i plakata.

Lectures



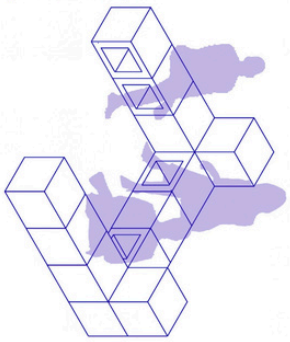
Broj modula: 8

Fleksibilan raspored sedenja.



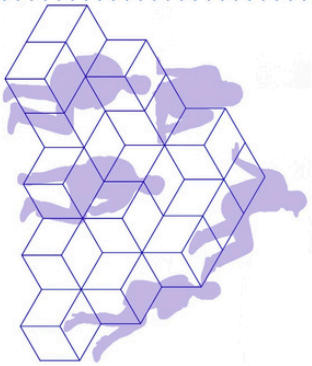
Broj modula: 11

Linearno organizovana sedišta - manja predavanja i prezentacije.



Broj modula: 13

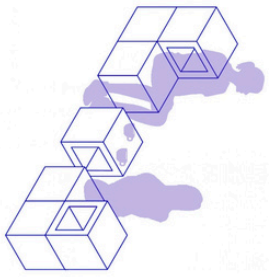
U-oblikovana postavka.



Broj modula: 29

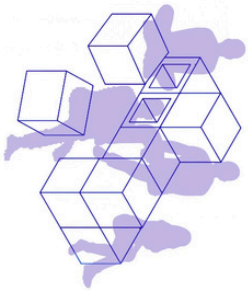
Konfiguracija modula radi dobijanja tribina za okupljanje.

Socializing / Rest



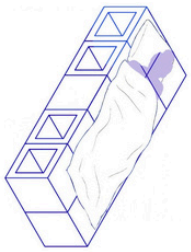
Broj modula: 7

Pauza za kafu.



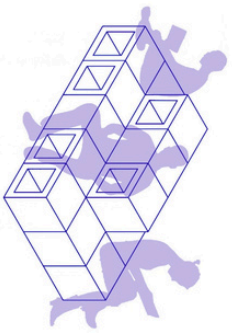
Broj modula: 10

Kombinacija modula za okupljanje i razgovor.



Broj modula: 10

Neprospavana noć.



Broj modula: 18

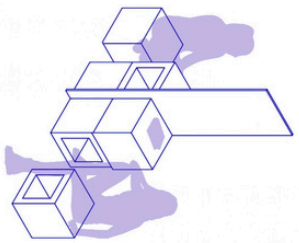
Intimno sedenje za više ljudi.

Work / Study



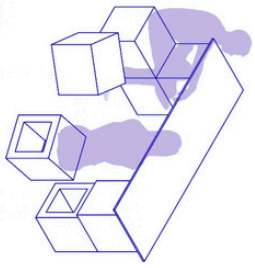
Broj modula: 3

Individualno učenje
stolica i sto.



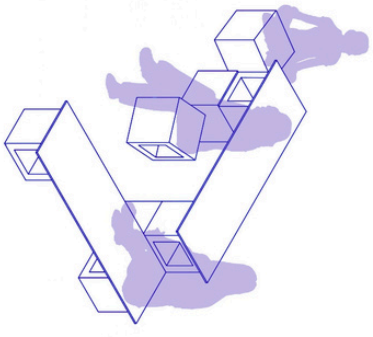
Broj modula: 5

Individualno učenje - dve osobe:
ploča - privatnosti.



Broj modula: 7

Radni sto sa više mesta zajednički rad.



Broj modula: 8

Rad + odmaranje - veće grupe.

Scenario odmora i druženja

Manje konfiguracije omogućavaju kratkotrajno sedenje i neformalnu komunikaciju, dok se većim brojem povezanih elemenata formiraju komfornije zone za duži boravak. Različite visine i rasporedi elemenata stvaraju prostore za odmor, razgovor i pauzu između fakultetskih aktivnosti.

Scenario rada i učenja

Kombinovanjem kubusa sa horizontalnim radnim površinama formiraju se individualna radna mesta sa sedištem i stolom. Povezivanjem više elemenata mogu nastati kontinualne radne površine namenjene grupnom radu, učenju ili konsultacijama. Konfiguracija se može menjati u zavisnosti od broja korisnika i načina rada.

Transformabilnost sistema

Promenom rasporeda elemenata isti prostor može tokom dana menjati svoju funkciju - od zone za individualni rad, preko prostora za druženje i odmor, do mesta za izložbe, prezentacije ili predavanja. Upravo mogućnost stalne promene konfiguracije predstavlja osnovni princip sistema „FLOW LINE“: elementi nisu vezani za jednu funkciju, već svojim umnožavanjem i kombinovanjem formiraju različite scenarije korišćenja prostora.

SCENARIJ



aksonometrijski pri


FLOW LINE
ARHITEKTURA
KAO
ZAJEDNICA
PROSTOR
LJUDI
IDEJE
A JUBILEJ
VREME JE
DA POBEDI
FLOW LINE

RENDER