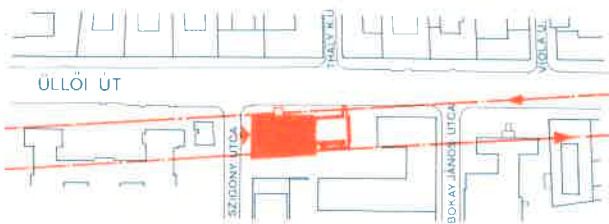




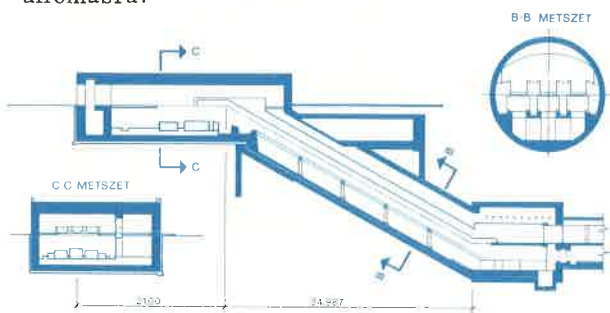
A METRÓ „KLINIKÁK” ÁLLOMÁSA

Az észak-déli metróvonal első ütemében jelenleg a Nagyvárad tér–Deák Ferenc tér közötti mélyvezetésű szakasz épül. Ennek egyik állomása a „Klinikák”, a Központi Orvostudományi Intézet előtti téren. Az állomás az Üllői út–Szigony utca sarkáról közelíthető meg. A felszínen levő csarnokból mozgólépcsővel juthatunk a mélyállomásra.



Metró észak-déli vonal „Klinikák” állomás helyszínrajza

Az állomás felszíni kapcsolatát kétszintes alaprajzi elrendezéssel terveztük. Az alsó szinten a mozgólépcsők gépháza és a légtechnikai berendezések, a felső szinten az utascarnok, pénztár, forgalmi ügyelet és a személyzeti helyiségek helyezkednek el. A háromkarú mozgólépcső az utascarnokból indul a mélyállomásra.



A lejtakna hosszmetSZete

Az állomás teljes hossza 125,00 m, a peronok szélessége 4,45 m. A mozgólépcsőn leérkező utas a tágas, oszlopos elosztócsarnokba jut, innen közelíthető meg a peronok. Az elosztócsarnokkal szemben, az állomás hossz tengelyére szimmetrikusan találhatók az üzemi helyiségek; peronszinten a műszaki ügyelet, műhelyek, raktárak, öltözők, mosdók, segédüzemi és vontatási transzformátorok stb., a peron alatti térben a zajos üzemi berendezések, szellőzőgépek. A berendezések méretei miatt a középső alagút nagyobb belmagassággal épül, ezért a műtárgy alsó boltozatát mélyebbre kell helyezni.

Szerkezeti megoldás

Az állomás szerkezetiileg három részre tagolódik: felszíni kapcsolat, lejtakna, mélyállomás.

A kétszintes felszíni kapcsolat a felszín feletti fogadócsarnokból és a terepszint alatti géptérből áll. A mozgólépcső lejtaknája a fogadócsarnokból indul, a lépcső emelési magassága 20,20 m. A felszíni fogadócsarnok téglalap alaprajzú, 18,50 x 51,00 m méretű. A vasbeton szerkezetű műtárgylejtaknához csatlakozó része mélyen a talajvízszint alá nyúlik, a lejtaknához még az agyaghatár felett csatlakozik. Ezt a szakaszt résfal veszi körül. A résfal – az agyaghatáron túl 16,00 m mélységig épül, így a talajvíz hozzáfolyást kizárja. A résfalas szakaszon kívül, az Üllői út felől kihorgonyozott „hamburgi” dúcolást, a tér felőli oldalon rézsűs kiképzést alkalmaztunk. A lejtaknát és a mélyállomást túlnyomásos légtérben építik.

A három mozgólépcső a 7,50 m belső átmérőjű beton lejtaknában helyezkedik el. Építését a mélyállomás felől, alulról, belga módszerrel terveztük.

A mélyállomás szerkezetiileg öt alagutas, hasonló a Kossuth Lajos téri, illetve Batthyány téri állomásokhoz. A két szélső alagút pajzsokkal, öntöttvas tübbingből épül. Az öt egymásbametsző és az állomást magában foglaló alagút külső átmérője 5,50 m. A boltozatok az alagutak egymásba metszésénél kialakított függőleges tartószerkezetekre fekszenek fel. A tartószerkezetek vasbeton talp- és fejgerendából, valamint a közepük helyezett és kibetonozott acélső-oszlopokból állnak. A talpgerendát konzoltartóként, a fejgerendát pedig kéttámaszú tartóként alakítottuk ki. A kb. 60 cm átmérőjű kibetonozott acélső-oszlopoknál a terhelést a B 400-as betonmag viseli. Az oszlopok tengelytávolsága keresztirányban 5,10 m, hosszirányban 4,00 m. Az oszlopok csuklós kiképzésűek, a csuklós hatást az alsó és a felső oszlopsarukra helyezett 8 mm vastag ólomlemez biztosítja. A gerendákra szimmetrikusan támaszkodó 25 cm vastag alsó és felső boltozatok merev vasbetétes betonból készülnek.

A feszítőkamra egy 80 cm vastag, vasbeton oldal-fal-as szerkezet, 8,10 m belső mérettel, amelyet alul és felül egy-egy 70 cm vastag betonboltozat zár le.

A talaj a fúrás szelvények szerint kb. -2,00 m-ig feltöltés, -9,00 méterig homokos kavics, -12,00 méterig agyagos homok, lejjebb agyag. A talajvíz legnagyobb magassága -4,70 m. Méretezésnél a geológiai nyomást vettük számításba. Az elméleti szerkezet sokszorosan határozatlan. A tervezésnél az iker-csőves szelvény igénybevételeiből indultunk ki, amelyet rugalmasan ágyazott tartóként, már a korábban épült állomásoknál meghatároztak. Az ötszöves állomás keresztmetSZeti geometriája olyan, hogy az oszlopsort terhelő sáv szélessége megegyezik az egymás mellé helyezett csövek tengelyeihez távolságával. Ezért egyszerűsítéseket lehetett alkalmazni.

Az állomás szigetelése a zsaluzatként a belső oldalon elhelyezett 4 mm-es acéllemez, a gyakorlatban

már jól bevált bekötő szerkezettel. Az acéllemez korrózió elleni védelmét a 3 cm vastag torkkrét betonréteg biztosítja.

A mélyállomást fokozott biztonságra terveztük, tekintettel az állomás közelében levő 20 emeletes KOKI épületre és az ott elhelyezett érzékeny orvosi berendezésekre. A munkálatokat 1,00 atm-ás túlnyomásban végzik. Először a feszítőkamrát építik meg német módszerrel, ezzel egy időben történik az elkészült szélső túbving alagutak kiváltása. Továbbiakban a tartószerkezetek talpgerendáit készítik el,

majd ezekre helyezik az oszlopokat és végül a fejerendákat betonozzák. A tartórendszerek elkészülte után egyszerre épülnek a felső és alsó boltozatok, hogy a gerendák egyidőben szimmetrikus terhelést kapjanak.

Az állomás belső beépítése

Az állomás belső beépítésénél is hasznosítjuk a kelet-nyugati vonal tapasztalatait. A peronok szélességét 30–30 cm-rel növeltük, módosul a peronról látható víz- és elektromos csatlakozások elrendezése és esztétikai megjelenése is:

Az utazóközönség a megépült állomásból csak a közlekedési tereket és a terek belső burkolatait látja. A burkolatok tervezésénél mindenkor lényeges szempont, hogy azok idő- és kopásállóak legyenek, esztétikai megjelenésük legyen harmonikus, de ugyanakkor minden állomás egyéni hangulatot tükrözzön.

Az új állomás padlóburkolata fehér norvég gránitból készül, a peronszéleken 80 cm széles gumi biztonsági sáv kialakításával. Az oldalfalak burkolata siklósi sárga márvány, fekete labradorit lábazattal. A mennyezet májvörös luxaflex, prizmás plexiburás fénycsöves világítással. A pillérek bronzlemez burkolatot kapnak. Az állomások építésénél új anyagokat is felhasználtunk: a peronok végfalának burkolata zománcozott vaslemez; az elosztócsarnokkal szemközti homlokfelületen mintegy 2,40 x 8,60 m területen 1,00 x 1,00 cm méretű részletekből összeállított, úgynevezett ikonmozaik képzőművészeti alkotást helyeztünk el.

A mélyállomás keresztmetszete, hosszmetzete és a peronszint alaprajza

