

KÖZTERÜLETI INFORMÁCIÓS ÉS HIRDETÉSI FELÜLETRENDSZER ÉRD MEGYEI JOGÚ VÁROS TERÜLETÉRE VONATKOZÓAN

BERTHOLD NÓRA

KERESE ESZTER

ZAHARCSENKO BEÁTA IVETT

VARGA ANDRÁS

ZALAVÁRI JÓZSEF

BUDAPESTI MŰSZAKI EGYETEM
GÉP- ÉS TERMÉKTERVEZÉS TANSZÉK

2015. 10. 15.

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés.....	3	6.1	Betűtípus	34
2	Információgyűjtés.....	5	6.2	Színek.....	35
2.1	Jelenlegi helyzet	5	6.3	Sziluettes rendszertérkép	35
2.2	Érdi problémák, vandalizmus.....	7	6.4	A rendszerjel	38
2.3	Információk megjelenítési fajtái	8	6.5	Táblajelzések	43
2.4	Zónarendszer	11	6.6	Nagyítás, kicsinyítés.....	44
2.5	Ergonómia	12	6.7	Városrész kerületeinek felirata.....	45
2.6	Felhasználói igények azonosítása	16	7	Táblatervek.....	51
2.7	Felhasználói környezet azonosítása	17	8	Környezeti beépítés	93
2.8	Szabványok	17	9	Termékcsalád elemei	96
3	Célkitűzés	20	10	Előzetes költségbeclés a TDT Alternergia Zrt. árkalkulációja alapján.....	99
4	Követelményjegyzék.....	21	11	Összefoglalás	101
5	Térképrendezés.....	31		Melléklet: Műszaki rajzok.	101
6	Grafikai megjelenés	33			

1 Bevezetés

Ez a tanulmány *Érd Megyei Jogú Város Önkormányzata* megbízásából készült, azzal a céllal, hogy a város jelenlegi információs rendszerének vizsgálata alapján a lakosság és az ide látogatók számára is egy jól használható, egyszerű és egyértelmű információs rendszer legyen kialakítva. A tervezés során figyelembe kell venni a helyi lehetőségeket és adottságokat.

A rendszer segítse a tájékozódást, az egyes elemei alkalmasak legyenek a gyalogosok és az autósok útbaigazítására is. A rendszer tartalmazzon továbbá hirdetési felületeket, önállóan telepíthető és falra-, kerítésre szerelhető utcatáblákat, műemlékvédelmi épületekhez kihelyezhető információs táblát, házszám táblát.

A rendszernek és az egyes elemeknek egy egységes formai és információs képet kell mutatniuk az egyértelmű és egyszerű értelmezhetőség miatt.

A következő fejezetek a fejlesztés folyamatát és a kidolgozott rendszert mutatják be.

TANULMÁNY ÉS INFORMÁCIÓGYŰJTÉS

2 Információgyűjtés

2.1 Jelenlegi helyzet

A tervezési feladat Érd jelenlegi tájékozási rendszerének és egyes elemeinek felmérésével indult. A felmérés során összeállításra került, hogy a városban az információs rendszer szempontjából milyen hiányosságok, ellentmondások tapasztalhatók, amelyeket figyelembe kell venni egy új információs rendszer kialakítása során. A legfontosabb problémák, hiányosságok, észrevételek:

- Nincs konkrét városhatár, összenőtt a szomszédos városokkal, „nem lehet észrevenni” a városba érkezést.
- A város különböző hivatalos térképein is más-más kerülethatárok vannak megjelölve.
- A városlakók sincsenek teljesen tisztában a kerülethatárokkal.
- Az ott élők sem ismerik pontosan a területet.
- Az utcák hasonlósága nem segíti a tájékozódást.

- Az utcák rendezetlen struktúrája miatt nehéz megtalálni a keresett címet.
- A városnak nincs igazán kiemelt központi része.
- A sok körforgalom nehezen megkülönböztethető, így ez sem tud egy jó tájékozási pont lenni.
- Meglévő információs táblák megtévesztőek, hasonlítanak az útbaigazító táblákhoz (formavilág, városnevek a cégnevekben, pl.: Duna autómosó, stb.)
- Nincs egységes stílus, mindenki a saját ízlése szerint építkeszhetett.
- A lakosok nagy része nem érzi magáénak a területet.
- Általában sincsenek lakóközösségek, nincs kapcsolat a szomszédok között.
- Túl sok és sokféle reklámtábla.
- Meglévő reklámtáblák túl nagyok, színesek, elvonják a figyelmet.

- A kerületek utcanevei elkülönítve szerepelnek (pl.: foglalkozás, férfi-női név, stb.), ami jó tájékozási alap lehet.
- Nagymértékű a vandalizmus: kisebb fémeket ellopják, plexit betörnek.
- Értékes információval rendelkező táblák megmaradnak, a „kevésbé” értékesek (pl.: utcatábla) eltűnnek.
- Nagyon sok a városban a magas vezeték.
- Nem lehet túl alacsonyra (kb. 1 m alá) információt tenni, mert esős időben felcsap a sár a betonozatlan útról.



2.2 Érdi problémák, vandalizmus

Tájékozódunk az érdi lakosság körében, hogy mik azok a fő problémák, ami miatt szerintük nehézkes eligazodni Érden, valamint hogy mivel lehetne javítani ezen. Majdnem minden esetben első helyen szerepelt a rongálások, lopások megemlítése, ami miatt nagyon kevés köztéri bútor marad hosszútávon épen, így ez az utcatáblákra, tájékoztató táblákra is igaz. A véleményekből vázlatosan összefoglalva a nehézkes információ szerzés okaira az alábbi következtetések vonhatók le:

- Néhány helyen túl sok utcatábla van elhelyezve rövid szakaszon (pl.: Szőlő utca).
- Más, hosszabb részeken egyáltalán nincs utcatábla.
- A kitett táblákat betörik, ami sok millió forint kárt jelenthet évente a város számára.
- Nem megfelelő az utcatáblák anyaga, „túl vékony”, így könnyű átütni, ezen változtatni kell.
- Térfigyelő kamerák ellenére is nagy a vandalizmus.
- Utcakereső és térkép megtalálható a város hivatalos honlapján, azonban ez nem működik.

- Leginkább azon táblák esnek áldozatul a vandalizmusnak, amik „pont jó” magasságban vannak a vandalizmushoz (pl. csípőmagasságban lévő táblákat pont ütőmagasságban vannak).
- „Hobbi vandalizmus” van a városban: megfelelő magasságban lévő táblákat tönkreteszik, de a magasabban lévőképségekben maradnak, annak megrongálásával már „lusták” az emberek bajlódni.



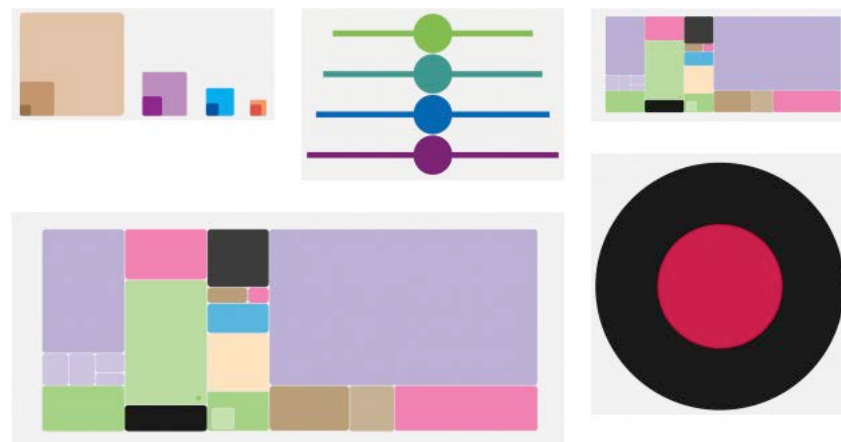
2.3 Információk megjelenítési fajtái

Az információs rendszer világa igen széleskörű, szinte minden fajta és féle rendszerrel találkozhatunk, és az ezekhez tartozó grafikai megjelenítések tárháza is végtelen. Segítségünkre vannak olyan könyvek ezen rendszerek bemutatására, amelyekben számtalan grafikonnal, piktogramokkal vagy éppen diagramokkal ellátott információ kerül bemutatásra az adott kérdéskörben.

Az információ rendszerek kialakítási lehetőségei:

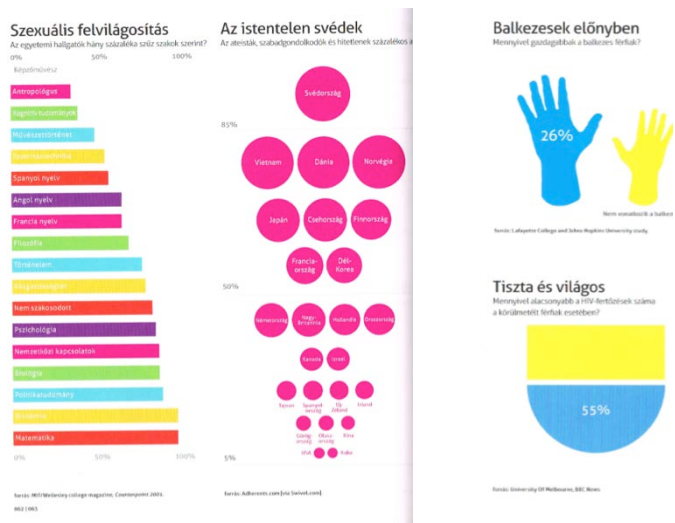
1. Rész egész rendszerek

A rendszereket csoportosíthatjuk rész-egész elgondolás szerint, ha az egyes adatok, információk között kapcsolat van. Így az információ halmazokat több csoportra tudjuk bontani, a legnagyobb halmazból eljutva a legkisebbig, a számunkra fontos, végső információig. Ezek megjelenítése alapformákkal, az információra jellemző jelzések használatával még átláthatóbbá teszi a rendszert.



2. Skála kialakítású rendszerek

Az információkat a színek telítettségével, a formák kicsinyítésével-nagyításával lehet szemléltetni a skálaszerű rendszereknél. Ezzel érzékeltetve az információk súlyát, fontosságát, szerepét.

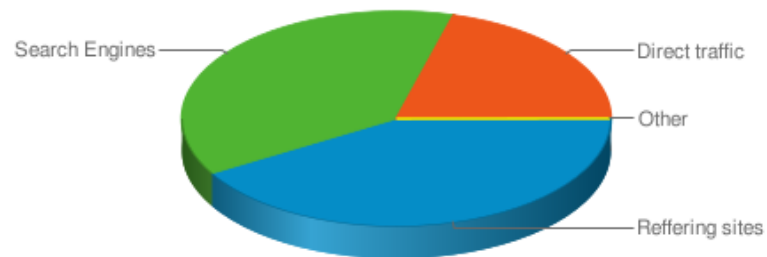


3. Grafikon, diagram alapú rendszerek

A grafikon alapú rendszerek a legkézenfekvőbb megoldások az adatok bemutatására, talán a legátláthatóbbak is. Egy város információs rendszernél ez a fajta kialakítás nem, vagy nehezen alkalmazható, az ettől eltérő rendszereknél igen népszerűek ezek a megoldások.



Traffic Sources

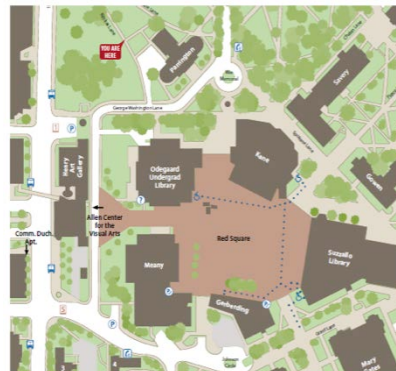


4. Részek kiemelése

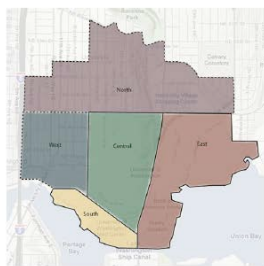
Városi, egyetemi információs rendszereknél népszerű megoldás, ha egy vagy több főbb egységet kiemelnek az adott térképen, ezzel is megkönnyítve a tájékozódást, vagy éppen az információk dekódolását. Jelen esetben is a színek segítenek az egyes részek elkülönítésében.



Information Design: UW GIS



Neighborhoods



Campuses



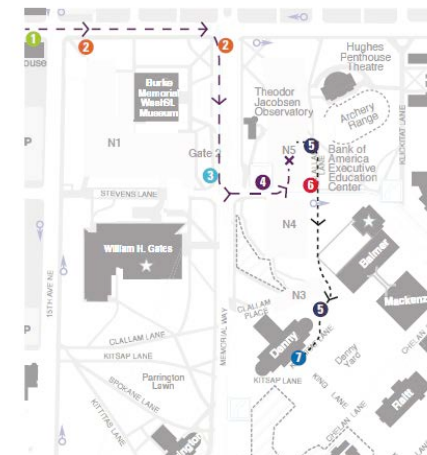
Neighborhoods



Visitor Walk and Landmarks



Driving: Sign location



- 1 Primary Identification
- 2 Entry Monument Sign
- 3 Primary Vehicular Directional
- 4 Secondary Vehicular Directional
- 5 Pedestrian Directory
- 6 Pedestrian Directional
- 7 Primary Building ID

2.4 Zónarendszer

Míg Magyarországon kevésbé ismert egy város koncentrikus körökre való bontása, addig a nyugati nagyvárosokban ez az elgondolás rendkívüli népszerűségnek örvend. A legismertebb, londoni és más európai nagyvárosok zónarendszerét alapul véve tömören a következőket foglalhatjuk össze a városstrukturálási módról:

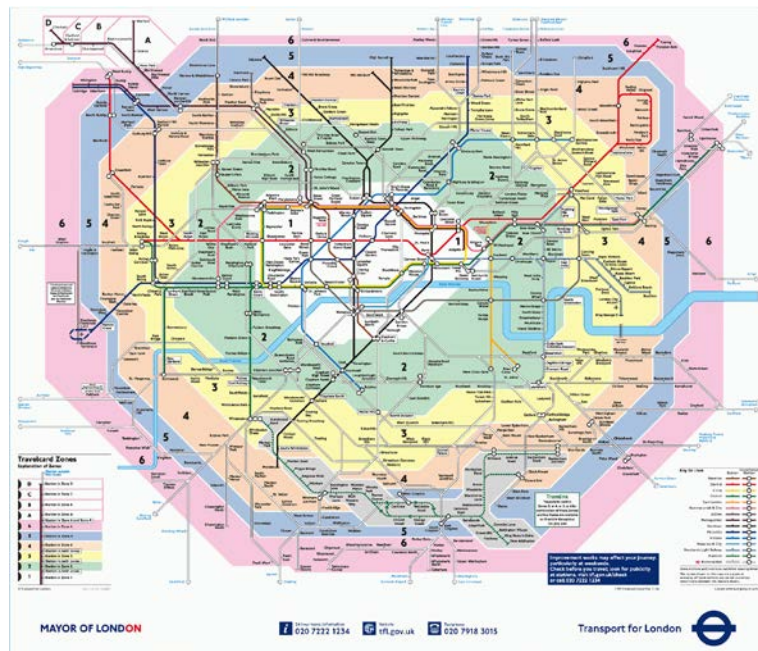
- A központot egyes zónával jelöljük, melyet a többi zóna koncentrikusan „körülölel”.
- A centrumtól kifelé a zónák száma emelkedik.
- A zónák száma nem haladja meg a 6-7 zónát.
- A zónákat a térképen különböző színekkel, valamint a számok feltüntetésével jeleníthetik meg.

A zónákat a forgalomirányításnál és a tömegközlekedési díjszabások kialakításánál is felhasználják (pl.: csak 1-4 zónáig terjedő metrójegy).

Sok esetben, a zónákban más-más építési szabályzat van, pl.: a külsőbb zónákban csak alacsonyabb építési magasságot engednek meg, mint a

belvárosban. Sok esetben szabályozzák a városrészbe építhető házak külső megjelenését is az egységes városkép érdekében.

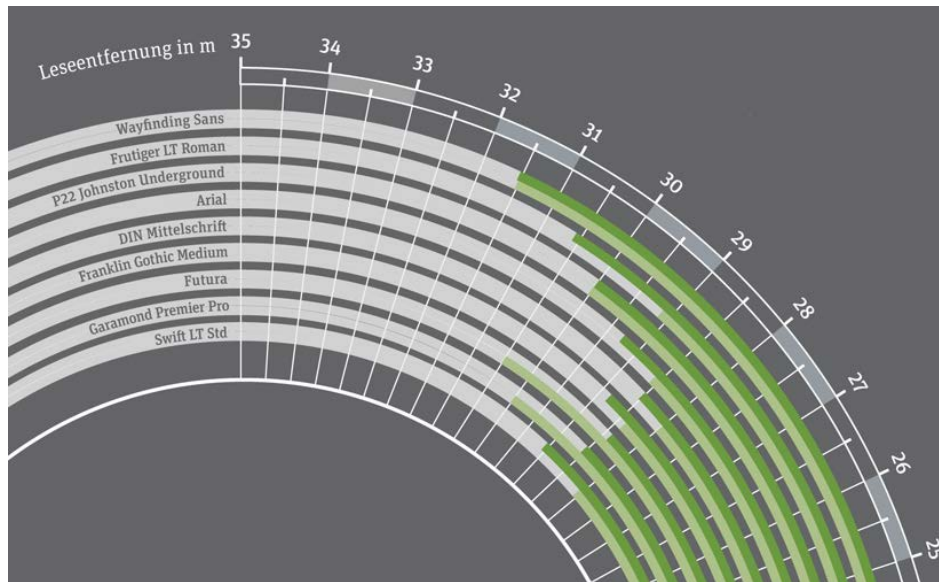
Más városokban, leginkább az Egyesült Államokban olyan zónarendszert alakítottak ki, ami funkció szerint tagolja szét a várost. Ilyet találhatunk pl. Manhattan-ben, ahol az üzlet negyed el van különítve a lakórészektől, parkoktól.



Fontos a betűtípusok esetében, hogy olyan típust válasszunk, melynél a betűk közti távolság nagy, mivel egy tanulmány szerint ez javítja leginkább az olvashatóságot. Ugyanebben a tanulmányban 7 különböző betűtípust vizsgáltak olvashatóság szerint. A legjobb helyezést a tanulmány készítőjének az eddig ki nem adott betűtípusa végzett, viszont igen jól teljesített a Furtiger betűtípus is, melyet a párizsi repülőtér is használtak. A listán előkelő helyen szereplő betűtípusokat vagy ahhoz hasonlókat érdemes tehát alkalmazni a végleges grafika kidolgozásánál.

2.5 Ergonómia

Egy információs rendszer esetében az ergonómia tekintetében a könnyű olvashatóság és a jól értelmezhetőség az elsődleges. Fő szempont a táblákon szereplő betűk mérete, érdemes a „Design for all” elvet szem előtt tartani és olyan betűméretet választani, amit egy gyengébben látó, szemüveges ember is el tud olvasni.



A tájékozódást segítő egyik egyszerű eszköz a színek használata. Természetesen itt is vannak alapszabályok, melyeket az olvashatóságot és könnyebb tájékozódás érdekében érdemes betartani.

Ezek a következők:

- Ha van rá mód akromatikus hátteret alkalmazunk, az utóképek kialakulását elkerülendő.

Akromatikus szín: Színárnyalattal nem rendelkező semleges színek; a halványtól a fényesig, ill. felületi színek esetében a feketétől a fehérig terjednek.

- Ellenszíneket (vöröset és zöldet, illetve sárgát és kéket) nem célszerű előtér- háttér párosításban alkalmazni kis méretű karakterek, szimbólumok esetében. A komplementer utókép homályossá teszi a köztük lévő határvonalat.

Színválasztási alapelvek:

- Ha létezik kialakult konvenció azt kell alkalmazni.
- Kísérletileg teszteljük a megkülönböztethetőséget.
- Támaszkodjunk a populációs sztereotípiákra.

Populációs sztereotípiák (%) (amerikai egyetemisták)

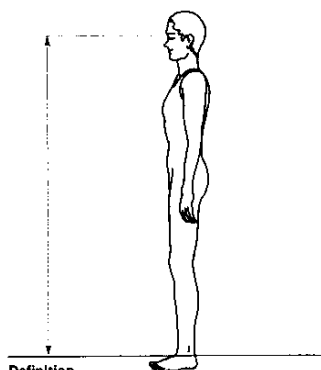
Jelentés	Vörös	Narancs	Sárga	Zöld	Kék
Állj meg	100	0	0	0	0
Menj	0	0	0	99,2	0
Meleg	94,5	2,4	0,8	0	2,4
Hideg	0,8	0,8	0,8	0,8	96,1
Veszély	89,8	5,5	4,7	0	0
Légy óvatos	11,0	7,1	81,1	0	0,8
Biztonságos	0	2,4	16,5	61,4	18,1
Bekapcsolt	50,4	3,1	4,7	37,8	3,1
Kikapcsolt	29,9	6,3	4,7	15,0	31,5

Az alábbi ábrán olvasható 11 szín melyek biztonsággal megkülönböztethetők egymás mellé vagy egymásra helyezve.

Szín	x	y
Kék	0,225	0,216
Zöld	0,298	0,453
Vöröses bíbor	0,317	0,192
Narancsos vörös	0,520	0,332
Sárga	0,376	0,398
Bíbor	0,275	0,213
Sárgás zöld	0,349	0,465
Vöröses narancs	0,437	0,328
Vörös	0,484	0,283
Narancs	0,391	0,354
Szürke	0,313	0,328

Figyelembe kell venni továbbá az antropometriai méreteket is, hogy a táblák a megfelelő magasságba kerüljenek elhelyezésre. A megfelelő magasság alatt a szemmagasságot értjük, ami az Adult Data könyv szerint a következő:

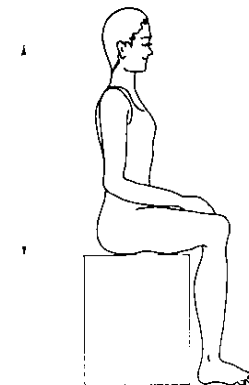
Country	Sex	Mean	sd	5th%ile	95th%ile	Source
UK	m	1638.3	68.6	1525.4	1751.2	PeopleSize 1998
	f	1510.8	61.9	1409.0	1612.6	PeopleSize 1998
Brazil	m	1595	66	1490	1700	Pheasant 1996
China	m	1572.6	58.6	1476.2	1669.0	PeopleSize 1998
	f	1434.2	54.5	1344.5	1524.0	PeopleSize 1998
France	m	1560	68	1450	1670	Pheasant 1996
	f	1500	60	1400	1600	Pheasant 1996
Germany	m	1613		1509	1720	DIN 1986
	f	1502		1402	1596	DIN 1986
Japan	m	1567.6	56.7	1474.3	1660.8	PeopleSize 1998
	f	1448.3	47.6	1370.0	1526.6	PeopleSize 1998
Poland	m			1494	1745	PKN 1988
	f			1402	1591	PKN 1988
Sri Lanka	m	1535	62.19	1429	1638	Abeysekera & Shahnava 1987
	f	1419	58.87	1323	1520	Abeysekera & Shahnava 1987
Sweden	m	1630	68	1520	1740	Pheasant 1996
	f	1535	62	1435	1635	Pheasant 1996
Netherlands	m	1670	59	1575	1765	Pheasant 1996
	f	1530	59	1435	1625	Pheasant 1996
USA	m	1643.3	69.7	1528.6	1758.0	PeopleSize 1998
	f	1517.0	67.4	1406.1	1627.9	PeopleSize 1998

**Definition**

Measured vertically from the floor to the outer border of the eye socket. The person stands erect, looking ahead.

Az információs rendszerek tervezésénél figyelemmel kell lenni a speciális felhasználókra is, jelen esetben a kerekesszékes, illetve a vak felhasználók azok, akiknek egyedi tervezésű rendszer szükséges. A kerekesszékes felhasználók esetében az ülő szemmagasságot kell figyelembe venni.

Country	Sex	Mean	sd	5th%ile	95th%ile	Source
UK	m	803.4	36.9	742.8	864.1	PeopleSize 1998
	f	741.9	33.0	687.6	796.3	PeopleSize 1998
Brazil	m	775	34	720	830	Pheasant 1996
China	m	784.9	37.3	723.5	846.3	PeopleSize 1998
	f	719.7	33.3	664.9	774.5	PeopleSize 1998
France	m	796		740	851	Robitfe et al. 1981-82
	f	751		703	801	Robitfe et al. 1981-82
Germany	m	790		739	844	DIN 1986
	f	735		680	785	DIN 1986
Japan	m	800.1	30.6	749.7	850.4	PeopleSize 1998
	f	726.6	29.0	680.8	776.3	PeopleSize 1998
Poland	m			699	833	PKN 1988
	f			683	799	PKN 1988
Sri Lanka	m	1109	51.34	1031	1195	Abeysekera & Shahnava 1987
	f	1023	48.96	940	1090	Abeysekera & Shahnava 1987
Sweden	m	785	42	715	855	Pheasant 1996
	f	755	30	705	805	Pheasant 1996
Netherlands	m	800	32	770	875	Pheasant 1996
	f	750	32	695	805	Pheasant 1996
USA	m	805.8	37.6	744.2	867.5	PeopleSize 1998
	f	746.0	36.0	685.8	804.2	PeopleSize 1998

**Definition**

Measured vertically from the seat surface to the outer border of the eye socket. The person sits on a stool, looking straight ahead, with the feet on the floor. The seat surface is perpendicular to the vertical line that defines the thigh axis horizontally.

Jelen esetben az kell eldöntenünk, hogy a rendelkezésünkre álló adatok közül melyiket alkalmazzuk. Hogy az információkat mindenki el tudja olvasni, célszerű azokat alacsonyabb magasságban elhelyezni. Ebből a megfontolásból a női átlagos szemmagasságot választottuk követendő magasságnak, ez az 1510 mm.

Ebben az esetben 750 mm magasságban is érdemes elhelyezni információt a kerekesszékes felhasználóknak.

Annak érdekében, hogy vakok is felhasználóivá váljanak a terméknek érdemes Braille írással is ellátni a táblákat. Ezt a budapesti metró megállóiban is alkalmazzák.

2.6 Felhasználói igények azonosítása

Minden termék, szolgáltatás esetében fontos a felhasználói igények azonosítása, csak így hozható létre egy olyan információs rendszert, melyet a felhasználók szívesen és könnyen használnak.

Alap igények

- Könnyen olvasható.
- Könnyen értelmezhető.
- Vandál biztos.
- Messziről is jól látható.
- Haladás közben is értelmezhetőek a jelek.
- Áttekinthető.
- Időjárás álló.
- Jól látható helyen van elhelyezve.
- Esztétikus.
- A város arculatába illik.

- Egységesített rendszer.
- Rendszer alapú.
- Minden oldalról látható jelzések.
- Könnyen megközelíthető információs pontok.

Plusz értéket jelent a felhasználónak

- Látássérültek is tudják használni.
- Digitális útjelző táblák.
- Mozgássérültek számára is használható.
- Fényképes rendszer.
- 3D-s térkép.
- Internet hozzáférés a nagyobb információs pontokon.
- Idegenvezetők elérhetőségei a pontokon.
- Útvonal kirajzolása az úti cél megadása után.

2.7 Felhasználói környezet azonosítása

Az információs rendszer legfőbb felhasználó környezetének tekinthetjük az érdi lakosokat, hiszen számukra, a mindennapi élethez tartozik a városban való tájékozódás. A lakosság számára mindenképpen nagy előnyt jelent, hogy ismerik az adott területet. Az információgyűjtés során azonban kiderült, hogy a város, különböző részein élő lakosság nincs teljesen tisztában, vagy egyáltalán nem ismeri az adott kerülettől távolabb eső részeket. Ehhez nagymértékben hozzájárulhat, hogy az utcákon elhelyezett információs táblák legnagyobb részét ellopták vagy megrongálták.

Másodlagos szinten beszélhetünk az Érdre látogató „turistákról”, akik városnézés, rokonlátogatás, munka kapcsán látogatnak el ide. Itt már a tájékozódást nehezíti a hiányos vagy nem létező helyismeret. A felhasználók ezen csoportjának nélkülözhetetlen egy jól átlátható, egységesített információs rendszer, aminek segítségével egy átfogó képet kapnak a városról.

Harmadlagos felhasználói csoportnak tekinthetők a külföldi turisták, akik kirándulás révén látogatnak el a városba. Számukra megfelelő információs forrást jelenthet egy egységesített piktogram-, szín-, szám-, objektum rendszer, mely a nyelv tudása nélkül is segítséget nyújt a tájékozódásban.

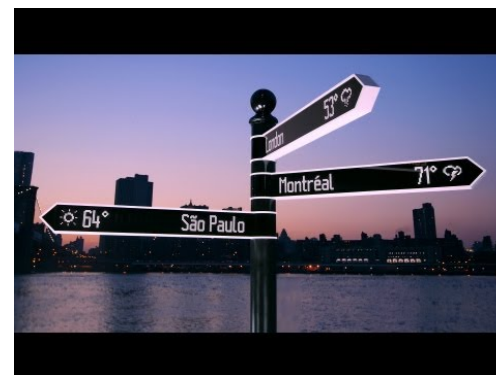
2.8 Szabványok

Szabványok szerinti a közterületi információs táblákat 3 csoportba sorolhatjuk.

- Térképes információs táblák



- Céljelölő táblák



- Utcanev és házszám táblák



Mivel a közterületi információs táblák KRESZ szerint nem közúti jelzőtáblák, elhelyezésükre különleges szabályok vonatkoznak az ÚT 2-1. 140:1998 sz. útügyi műszaki előírás szerint:

- Úrszelvénybe nem kerülhetnek.
- Közúti jelzőtáblákat nem takarhatnak.
- Közúti jelzések tartószerkezetére nem szerelhetők.
- Az út szélétől 1,5 m-nél, kiemelt szegélytől 1,0 m-nél távolabb legyenek.

- Nem alkalmazhatók 70 km/ó megengedett sebesség feletti utak mellett.
- Nem alkalmazhatók többsávos vagy osztott pályás utakon.
- Nem alkalmazhatók elsőrendű (országos) főutak átkelési szakaszain.
- Szét kell választani a különböző sebességgel közlekedőknek szóló jelzéseket.
- Autópályán csak nevezetességre utaló „barna” idegenforgalmi tábla lehet.
- Nevezetesebb úti célok mellett legyen információs parkoló, térképes táblákkal (pl: M1 Arrabona pihenőhely).
- Az autópályáról bevezető utakon főleg útirányjelző idegenforgalmi táblák kihelyezése célszerű.
- A településeken belül a KRESZ szerinti tájékoztatást adó és az útirányjelző idegen-forgalmi táblákat alkalmazzuk.
- A lakóövezetekben és a városközpontban elsősorban a gyalogosok tájékoztatására használhatók a közterületi információs (térképes, utcanév és számjelző) táblák.

Jelképek feleljenek meg az MSZ ISO 7001 "Közönségtájékoztató jelképek" szabvány piktogramjainak.



Kihelyezésükhöz külön közútkezelői és műemlékvédelmi hozzájárulás, közlekedésfelügyeleti szakhatósági engedély és a helyi önkormányzat építési engedélye is szükséges.

Összegzés

A következő szabványokat és előírásokat kell szem előtt tartani:

- Szabvány: MSZ ISO 7001 Közönségtájékoztató jelképek
- Útügyi műszaki előírások: ÚT 2-1. 140:1998 sz. útügyi műszaki előírás Közterületi információs táblák megtervezése, alkalmazása és elhelyezése. (e-UT 04.02.41)

3 Célkitűzés

Elsődleges célunk, hogy ne önmagában tájékozódást segítő táblákat hozzunk létre, hanem egy egész rendszert, mellyel a látogatók, városlakók könnyedén eligazodnak a városban.

Első lépésként ezt a rendszert a város területének felosztásával hozzuk létre úgy, hogy a rendszer struktúrája segítse az eligazodást nem csak a városban lakóknak, hanem azoknak is, akik először járnak a városban.

A rendszer jelölésének legfőbb grafikai követelményei a könnyű értelmezhetőség és egyértelműség.

A rendszer kialakítása mellett kidolgozásra kerülnek az egyes elemek, információs táblák, utcatáblák, amelyek egy egységes képet mutatnának.

Fontos szempont, hogy a rendszer elemekre jól elhelyezhetőek legyenek azok a grafikai jelek, információk, amelyek segítik a rendszer használatát.

Célunk továbbá egy olyan termékcsalád létrehozása, melynek elemei első ránézésre is mutatják funkciójukat, könnyen bővíthetőek különböző tájékoztatási eszközökkel, például utcatábla, útbaigazító tábla, házszám tábla.

Az információgyűjtés tapasztalatai alapján, a rendszer elemek kialakítása során különös figyelmet kell fordítani a vandálbiztosságra, amelynek elérését alapvetően a beton anyag használatával kívánjuk elérni.

4 Követelményjegyzék

KÖVETELMÉNYJEGYZÉK					
	Termék megnevezése: információs rendszer			Dátum: 2015.10.13.	
Nr.	Követelmény megnevezése	Adat / Érték	Minősítés / Súly	Forrás	Megjegyzés
1.	Tervezés				
1.1	Külföldiek számára is érthető rendszer kialakítás		Sz/6	Piackutatás	
1.2	Létező infógrafikai elemek használata	Pl: diagram, zónarendszer, kiemelések, rész-egész rendszer, stb.	Sz/8	Piackutatás	
1.3	Feltűnő megjelenés, jól látható kialakítás	Tábla méretei, grafikai elemek kialakítása	A	Feladatkiírás	
1.4	Egységesített jelölés az információs rendszeren belül	Könnyű megértés elősegítése	A	Feladatkiírás	
1.5	Cserélhető elemek		Ó	Piackutatás	
1.6	Zónajelzés megjelenítése ne befolyásolja a tervezett táblák öntőformáját	Felirat és színjelölések, grafikai eltérés	Sz/8		Ne legyenek más alakúak a táblák zónánként, a magas szerszámköltség miatt
1.7	Szabványos méretek betartás		A	Piackutatás	

1.8	Termékcsalád kialakítása	Egységes formai kialakítás	A		
1.9	Reklámtáblák termékcsaládba tervezése		Ó	Piackutatás	Reklámok egy helyre rendszerezése, egységes városkép kialakítása
1.10	Beépített szemetes		Ó	Piackutatás	
1.11	Beépített reklámfelület	Információ melletti részeken	Ó	Piackutatás	Reklámok egy helyre rendszerezése, egységes városkép kialakítása
1.12	Beépített szórólap tartó		Ó	Piackutatás	
1.13	Vandal biztos kialakítás	Pl.: fém vagy beton elemek	A		
1.14	Aktuális versenyképes forma	Leegyszerűsített, ergonomikus, lekerekített	Sz/5	Piackutatás	
2.	Geometria				
2.1	Elemek magassága	max. 5 m	A	Piackutatás	Formai kialakítástól függően, termékcsalád elemétől függően
2.2	Elemek alapterülete	max. 8 m ²	A	Piackutatás	Helytakarékoság, városkép „átláthatósága”, formai kialakítástól, geometriától függően
		max. 4 m ²	Sz/6		
		max. 2 m ²	Ó		
2.3	Ne legyenek jelentősen kinyúló geometriai formák	max. 600 mm	A	Piackutatás	Letörés, horpadás
		max. 300 mm	Sz/7		
		max. 150 mm	Ó		

2.4	Antropometriai megfelelés	Átlagos ember antropometriai adatai	A	Feladatpontosítás	Magassági méretek, látószög, szélsőértékek
2.5	Az egyes elemek megfelelő alapozása	Pl.: aljrész megfelelő bebetonozása	A	Piackutatás	
2.6	Letisztult formavilág	Alap geometriai formák, minimális formaátmenet	Sz/7	Feladatpontosítás	
2.7	Formai hasonlóság a termékcsalád elemei között	Gyalogos, autós, utcátáblák, stb.	A		
2.8	Zónahelyzetet megjelenítő forma		Ó	Piackutatás	
2.9	Törhetetlenséget tükröző forma	Masszív elemek, tekintélyparancsoló megjelenés	Ó	Piackutatás	
2.10	A formai kialakítás ne gátolja nagymértékben a mögöttes tér beláthatóságát	Pl.: autósok számára belátható körforgalom	Sz/7		
2.11	Optimális öntisztulású alak		A		
2.12	Alkatrészek száma minimális legyen		A		
3.	Anyag				
3.1	Újrahasznosítható anyagok használata		Sz/3	Környezetvédelmi Minisztérium	Környezetvédelem
3.2	Vandál biztos anyagok használata	Beton, fém	A		

3.3	Adott hőmérséklet alatt az anyag ne deformálódjon	100 °C	A	NFH szabvány	
3.4	Környezetbarát anyagok használata	Pl.: fa, parafa	Sz/4	Piackutatás	Környezetvédelem, esztétikai szempontok
3.5	Korrózióálló anyagok		A	NFH szabvány	
3.6	Megfelelő minőségű felületkezelés	Ne legyen érdes, karcos felületű	Sz/4	Piackutatás	Balesetvédelem
3.7	Megfelelő mechanikai szilárdságú anyag	Rugós kalapáccsal végzett ütőszilárdsági vizsgálat kibírása	A	NFH szabvány	Törésálló
3.8	Időjárásálló	- 30 fokot álló anyagok	A	Piackutatás	
3.9	Minimális mértékű hőtágulás		A	Piackutatás	
3.10	UV stabil anyag		A		
4.	Gyártástechnológia				
4.1	Sorozatban is gyártható		A	Piackutatás	
4.2	Könnyű szállíthatóság	Jó helykihasználás, helyszínen összeszerelhető	Ó	Piackutatás	
4.3	Anyagtakarékosság	Költséghatékonyság, sorozatgyártás	Sz/8	Piackutatás	
4.4	Cserélhető részek beépítése	Pl.: cserélhető táblarész	Sz/4	Piackutatás	Meghibásodás esetén, karbantarthatóság
4.5	Pontos illesztések	max. 3 mm játék	A	Piackutatás	Belekerülő szennyeződés kerülése
		max. 1 mm játék	Sz/8		
		nincs játék	Ó		
4.6	Elemek egyszerű, stabil egymáshoz rögzítése		Sz/7		

4.7	Különböző színekben történő gyártás		Ó	Piackutatás	
4.8	Minimális beton oszlop vastagság	2 méter magasság esetén 150 mm	A		
5.	Bevonat				
5.1	Nem korrózióálló anyagokat korrózió elleni védelme	Pl.: korrózióálló bevonat	A	NFH szabvány	Időjárásálló kialakítás
5.2	Kopásállóság	Porfestés	A	Piackutatás	Tartós festés
5.3	Kifakulás álló	Kopás, UV sugárzás elleni védelem	Sz/8	Piackutatás	Színvesztés, elszíneződés ellen
5.4	Festése kopásálló, színtartó	Duplex eljárás	Sz/8	Piackutatás	Hosszabb élettartam
5.5	Vandal biztos felületkezelés	Festéklepergető bevonat			Graffiti elleni védelem
5.6	Egymással összhangban lévő színek használata	Komplementer színek, kiegészítő színek használata	Sz/3	Piackutatás	
5.7	Öntisztító felület		Sz/4	Piackutatás	
6.	Szerelés				
6.1	Gyors szétszerelhetőség	Csak megfelelő szakember számára	Sz/7	Piackutatás	Egyszerű szétszerelés, javítás, cserélhetőség esetén
6.2	Szabványosított alkatrészek		A		
6.3	Csak szakember számára lehetséges szétszerelés	Pl.: speciális szerszámokkal, technológiával, „know-how”-val történő szétszerelhetőség			Vandalizmus ellen

6.4	Helyszínen szerelhető véglegesen		A		
6.5	Alaptesthez való rögzítés	Dübel csavarral	A		
6.6	Alaptest anyaga	Beton	A		
7.	Jelölések				
7.1	Egységes grafikai megjelenés a termékcsalád elemei közt	Színek, motívumok, azonos alapfelépítésű, enyhén eltérő arculat	Sz/8	Piackutatás	
7.2	Társadalmilag bevett színjelölések használata grafikai megjelenítésnél	Lásd: ergonómia dokumentáció	Sz/5	Piackutatás	
7.3	Termékcsalád elemeinek megjelenésével harmonizáló arculati elemek	Színek, ábrák	Sz/8	Piackutatás	
7.4	Zónanév, zónajel megnevezése, feltüntetés a táblákon	Pl.: ÉNy-1, DK- 2 stb.	A	Piackutatás	
8.	Ergonómia				
8.1	Dinamikus antropometriai adatoknak való ellenállás	Ütési-, rúgási erősség, stb.	A	Piackutatás	Vandalizmus ellen
8.2	Egyértelmű funkció		Sz/9	Piackutatás	Reklámtáblákkal való összetévesztés ellen
8.3	Egyértelmű jelzések	Reklám, információ, térkép helye stb.	Sz/6	Piackutatás	

8.4	Kerekes székes emberek számára is használható	kerekes székesek látásmagasságának megfelelő információ, döntött tábla	Sz/3	Piackutatás	
8.5	Látássérült emberek számára is használható	Kitapintható formák, Braille-írás	Ó	Piackutatás	
8.6	Könnyen megkülönböztethető színek használata	Lásd: dokumentáció ergonómia témakör	A		
8.7	Magyar szavak kerülése				Külföldiek számára is értelmezhető legyen
8.8	Támpont és térkép alapú tájékozódást segítő rendszer legyen		SZ		
8.9	Talpazat jól látható legyen		A		
9.	Balesetvédelem				
9.1	„Általános alapelvek” betartása	Szabványok szerint	A	NFH szabvány	Balesetvédelem
9.2	Sima felület	Megfelelő felületkezelés (csiszolással, polírozással)	A	Piackutatás	Sértő, durva felület elkerülése
9.3	Törés, látványos deformálódás ne forduljon elő mindennapi használat során		A	Piackutatás	Emberi erővel ne lehessen megrongálni
9.4	Ne essen szét, ne váljanak le darabok az eszközeiről		A	NFH szabvány	Fa alapanyagok esetén

9.5	Kiálló csavarok, szegek, szálkák ne legyenek	Megfelelő felületkezelés (csiszolás, polírozás), pontos összeszerelés	A	NFH szabvány	
9.6	Elemek megfelelő egymáshoz rögzítése		Sz/7	Piackutatás	Balesetvédelem, eszköz hosszabb élettartama, Pl.: illeszkedési pontoknál való törés elkerülése
9.7	Lekerekített élek	min. 10 mm lekerekítés	Sz/6	Piackutatás	Biztonság
9.8	Ne álljon fenn a becsípődés veszély	Pontos illesztések	A	Piackutatás	Bőr, ujjak, ruha
9.9	„Beszorulási helyek” kivédése	Fej, nyak, ujj méretű rések, lyukak ne legyenek	A	NFH szabvány	
9.10	Higiéniai követelményeknek való megfelelés		A	NFH szabvány	fertőzés, szennyeződés veszélyének elkerülése
9.11	Előrelátható használati időtartam végéig meg kell felelni a biztonsági és egészségügyi követelményeknek	25 év	A	Fogyasztóvédelem	Biztonság érdekében
9.12	Nemfémes részek tűzállósága	Tűzálló bevonat	A	NFH szabvány	
9.13	Megfelelő alapozás	min. 200 mm-rel a talajszík alatt	A	NFH szabvány	Balesetvédelem

10.	Karbantartás				
10.1	Könnyen karbantartható	Könnyen hozzáférhető részek	Sz/6	Piackutatás	
10.2	Könnyű tisztíthatóság	Hozzáférhető felületek, megfelelő bevonat	Sz/6	Piackutatás	Higiéniiai szempontok, vandalizmus nyomainak eltüntetése
10.3	Karbantartás gyakorisága	1 év	A		
10.4	Könnyű telepítés	Szakemberek által telepíthető	SZ/6	Piackutatás	

RENDSZERLEÍRÁS ÉS GRAFIKAI ELEMEEK

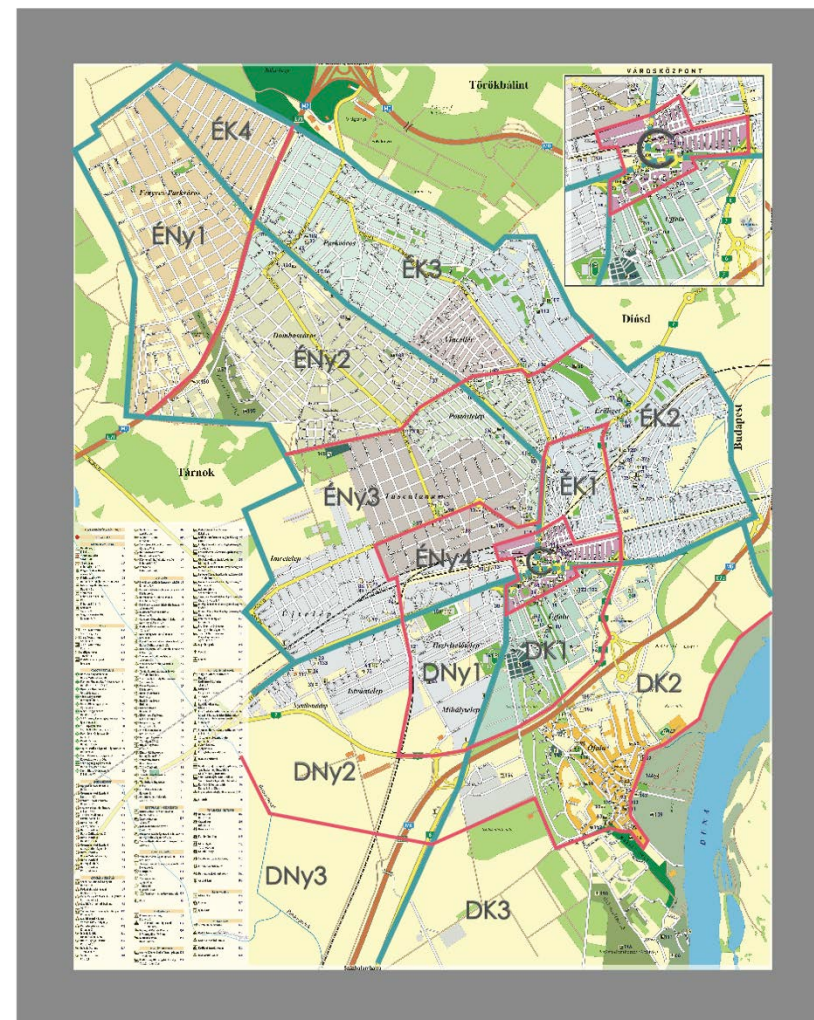
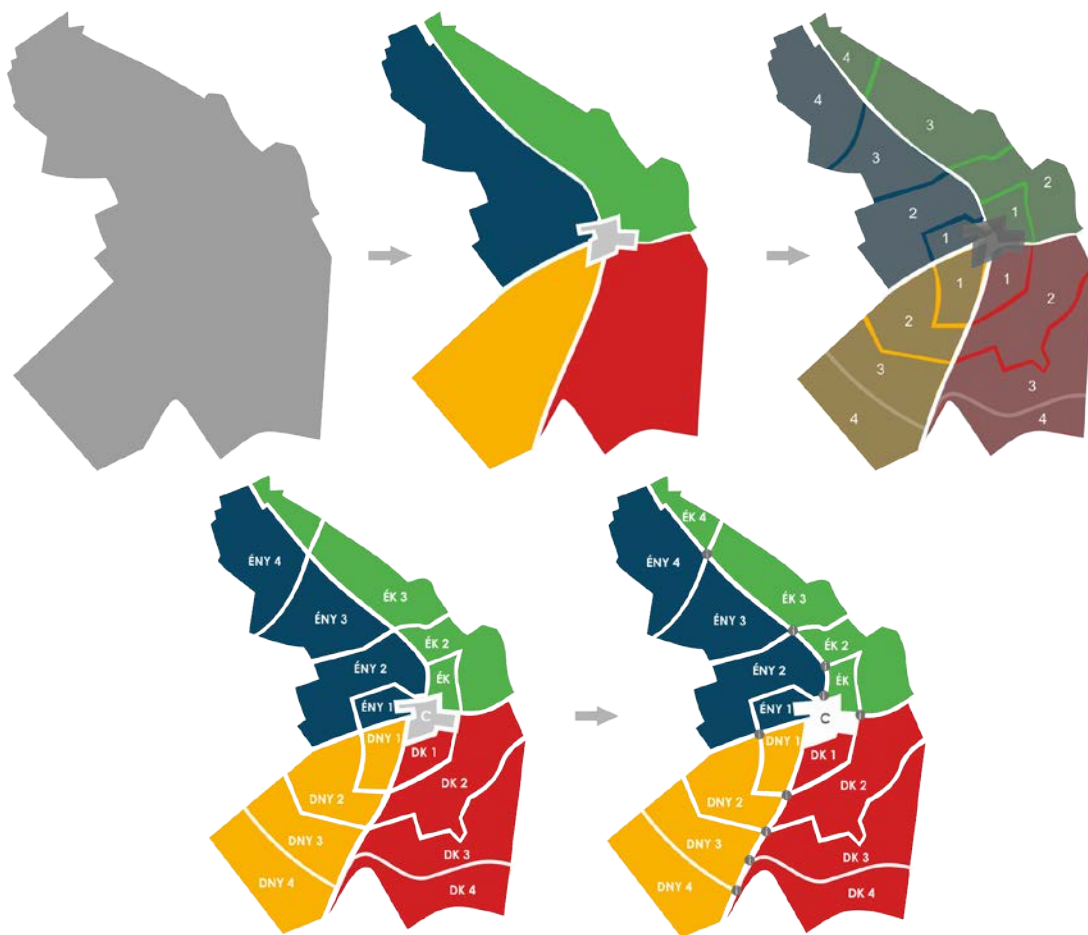
5 Térképrendezés

A feladat nekikezdésekor csapatunk úgy érezte, első lépésként azt kell kitalálnunk, milyen logika szerint fogjuk a lakókat és a látogatóba érkezőket elnavigálni a városban. Sokféle megoldásban gondolkoztunk (pl.: nevezetes pontokhoz való igazítás, útvonalak színekkel való jelölés, körforgalmak szerinti útbaigazítás, stb.), azonban végül úgy döntöttünk, hogy az a leglogikusabb és legjobban követhető megoldás, ha a várost tájékozódás szempontjából különböző részegységekre osztjuk, és azokba próbáljuk meg eligazítani az embereket.

Végül egy, az égtájrendszert és a centrum körül koncentrikusan elhelyezkedő zónarendszert összeolvasztó megoldás mellett döntöttünk. Azért volt számunkra szimpatikus ez az elv, mivel a két egymásra vetített rendszert külön-külön már más nyugati városok példájából mindenki ismerheti, így könnyebb gyorsan megérteni, megjegyezni, mintha egy új felosztást kellene memorizálni, valamint látatlanban is van egy képe az embernek arról, hogy hol helyezkedhet el a

városban (centrumtól távolodó számozással) az ÉNY-3 terület, míg a város kerületeit egy külső szemlélő nem biztos, hogy rögtön könnyen azonosítani tudja. Az információs pontok úgy lettek elhelyezve, hogy segítsék a csomópontok, körformák megkülönböztetését.

Végső felosztási tervünknel tehát 4 db égtáj szerinti felosztás, valamint 4 db zóna szerepel, illetve középen egy külön kiemelt, „semleges” centrum rész. Ezek „egymásra vetítésével” $4 \times 4 + 1$, azaz 17 egységet kaptunk. Az információs pontokat 4, egymással határos egység találkozásánál helyeztük el, ezzel is segítve a zónák közti navigációt. A rendszer kialakulását és az útvonalakhoz, kerületekhez viszonyított elhelyezkedését a következő oldalon lévő ábrák szemléltetik. (Az egyes részek határait igyekeztünk úgy kialakítani, hogy a főutak, valamint a vasút mentén váljanak el egymástól, ezzel könnyítve a bejövő látogatók tájékozódását.) A rendszer égtájainak beazonosítását színek hozzárendelésével segítettük. A térkép sziluett kontúrja tartalmazza az újonnan Érd városához csatolt részeket is.



6 Grafikai megjelenés

A tervezés során világossá vált, hogy szükséges lesz egy olyan vizuális megjelenést tervezni a városfelosztás köré, amelyet meglátva gyorsan, egyszerűen, egyértelműen beazonosíthatja a felhasználó, hogy a rendszer melyik részében van. Szintén fontosnak tartottuk, hogy a jelkép közeli és távoli is jól észrevehető legyen, vagyis nem szabad túl sok, túl finom részletből állnia, valamint bármilyen nagyságban elhelyezve is egyértelmű képet kell adnia.

Olyan alapelveket határoztunk meg, amelyek segítettek a végső grafikai megjelenés kialakításában. Végső rendszerjelünk az alábbi tulajdonságokkal rendelkezik:

- Az ábrán megjelenik a négy részre tagoltság.
- A négy rész egyike jelentősen ki van emelve mind színnel, mind méretbeli eltéréssel a többitől.
- A megmaradt három, „használaton kívüli” rész színe semleges szürke, hogy a szem könnyebben tudjon a kiemelt, színes részre fókuszálni.

- A rendszerjel alapja kör, ezzel is szimbolizálva a „körkörös” zónarendszert.
- A kör középpontjában az aktuális „aktív” zóna száma található.
- Az ötlet minden méretben, valamint nagyobb távolságról is egyértelműen értelmezhető.
- A rendszerjel mellé térkép sziluettet készítettünk, mely az éppen aktív zóna helyét emeli ki, segítve a tájékozódást.
- A grafikai családba tartozik a négyes tagolást, valamint az éppen aktív zóna számát szimbolizálni kívánó hosszanti csíkozás, mely a táblák frontoldalára és élére kerülhet.

A fentieken kívül meghagytuk a hagyományos kerületek elnevezését is, amelyek mindig az éppen aktív városrész színével fognak megjeleníteni a táblákon.

6.1 Betűtípus

A betűtípus a rendszeren belül egységesen a Century Gothic betűtípussal készült.

Karakterkészlete:

Centhury Gothic

Abcdefghijklmnopqrstxyz

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

1234567890!?,<>:;”[]{} \ | ()*&^%\$#@`~

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

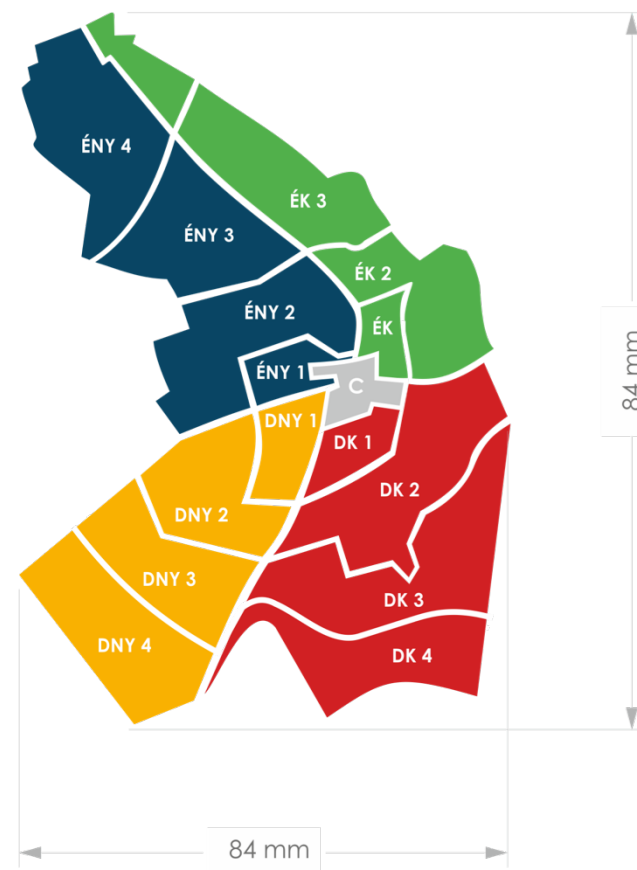
The quick brown fox jumps over the lazy dog.

The quick brown fox jumps over the lazy dog.

6.2 Színek

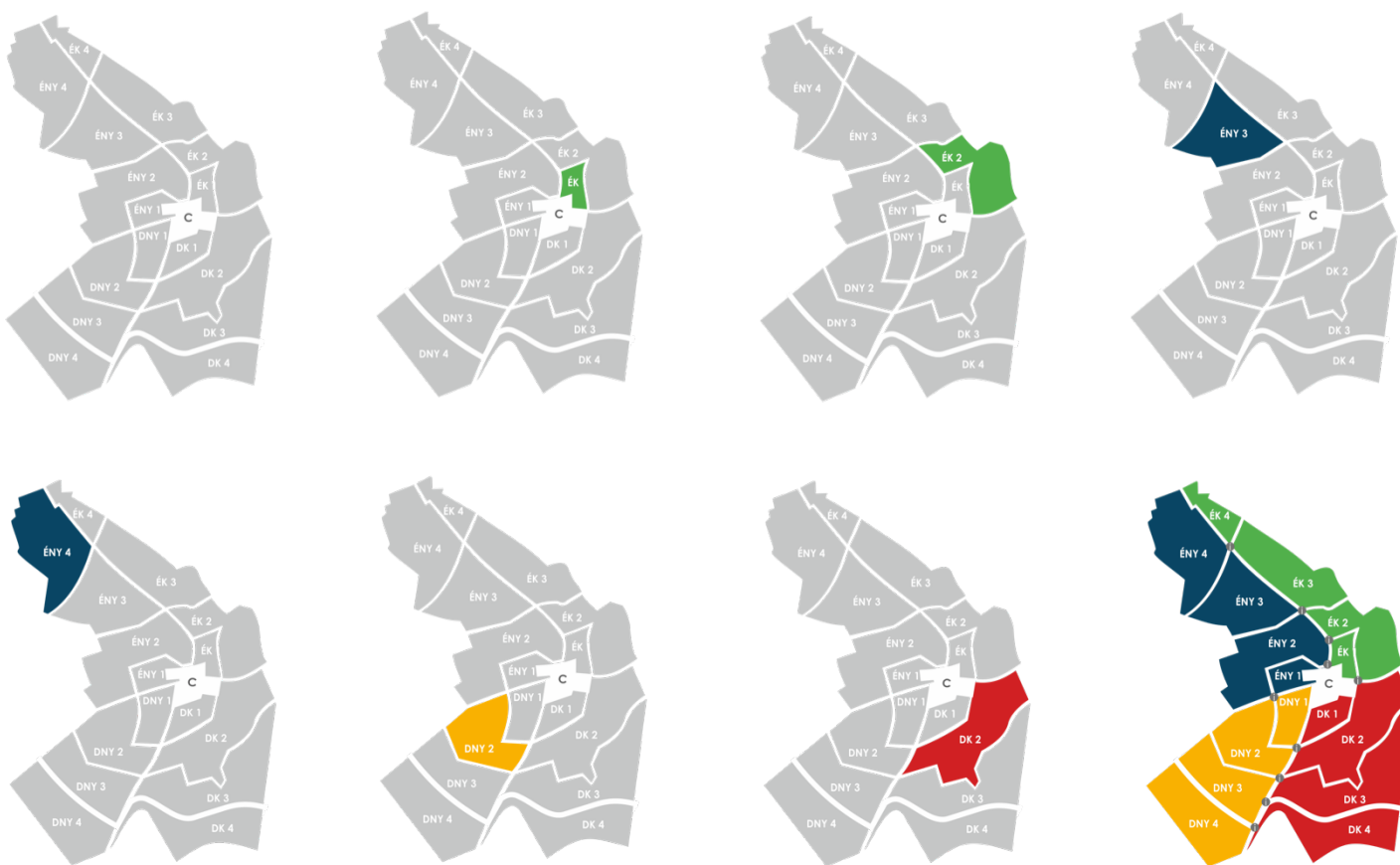
	C: 0 M: 0 Y: 0 K: 0		C: 0 M: 0 Y: 0 K: 30		C: 100 M: 60 Y: 30 K: 40
	C: 70 M: 0 Y: 90 K: 0		C: 0 M: 100 Y: 100 K: 10		C: 0 M: 35 Y: 100 K: 0

6.3 Sziluettes rendszertérkép

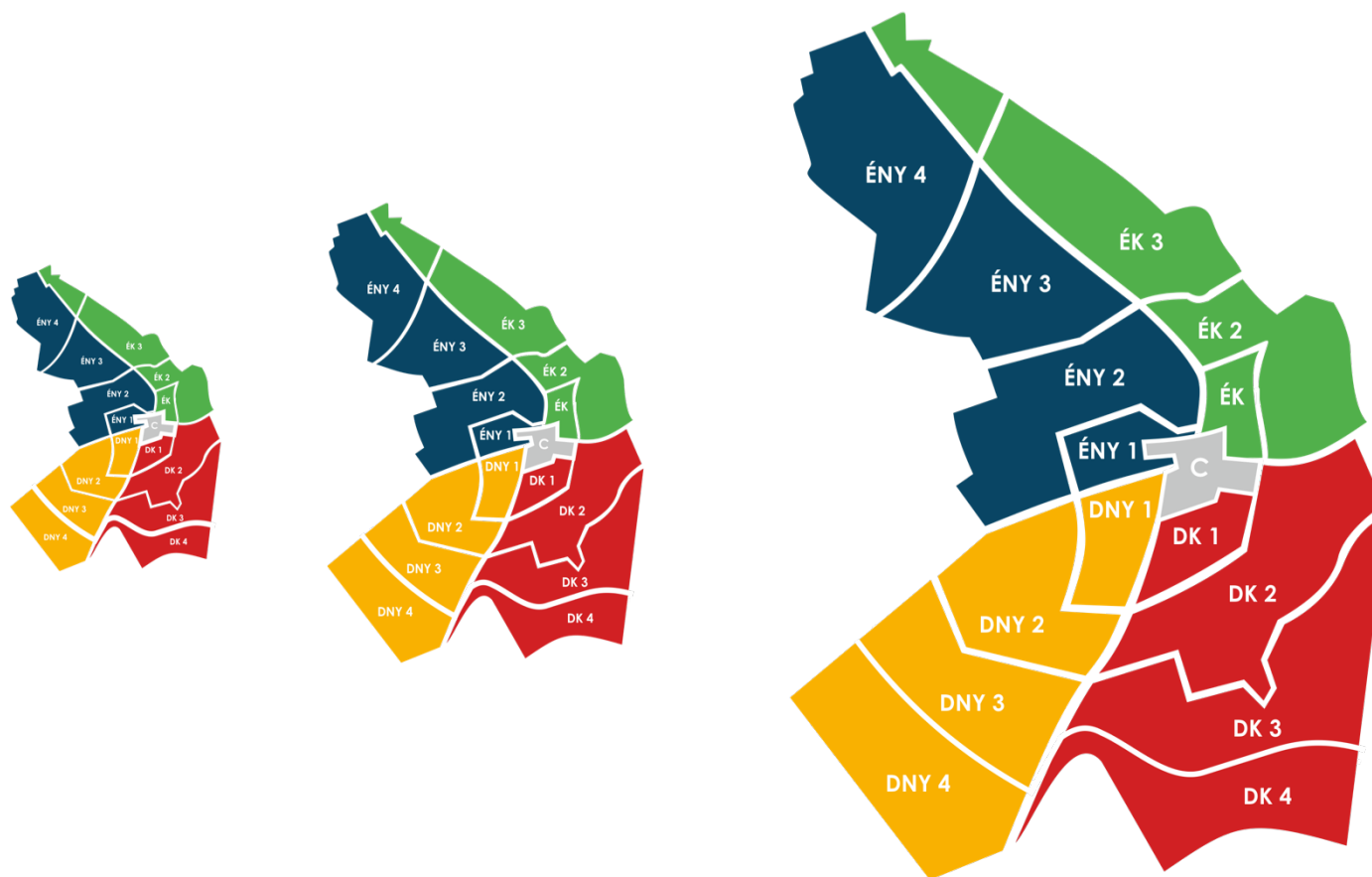


Térkép változatok

Funkció: különböző zónarészek ábrázolása sziluettes formában, valamint infopontok helyének megjelenítése.



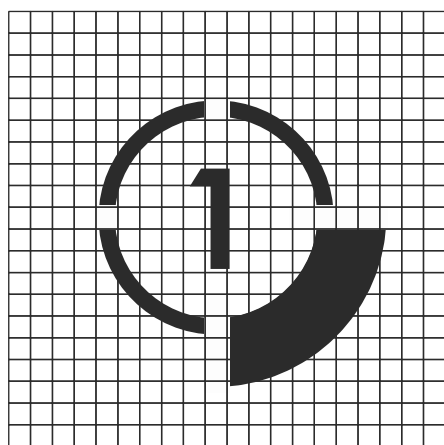
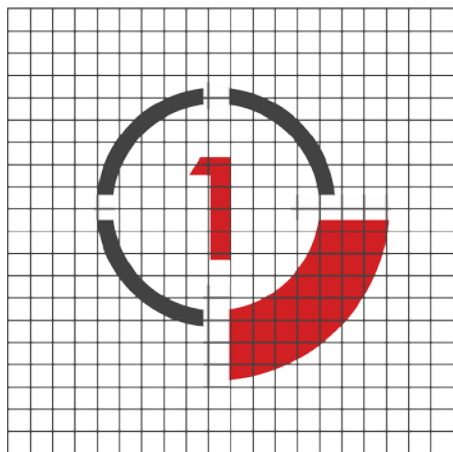
Nagyítás, kicsinyítés



6.4 A rendszerjel



A rendszerjel arányai

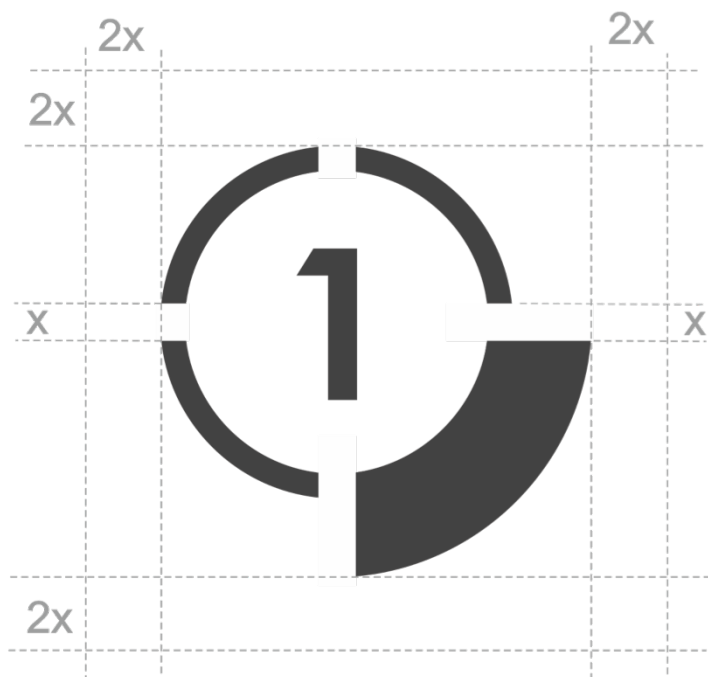


Betű méret: 64 pt
Betű típus: Century Gothic

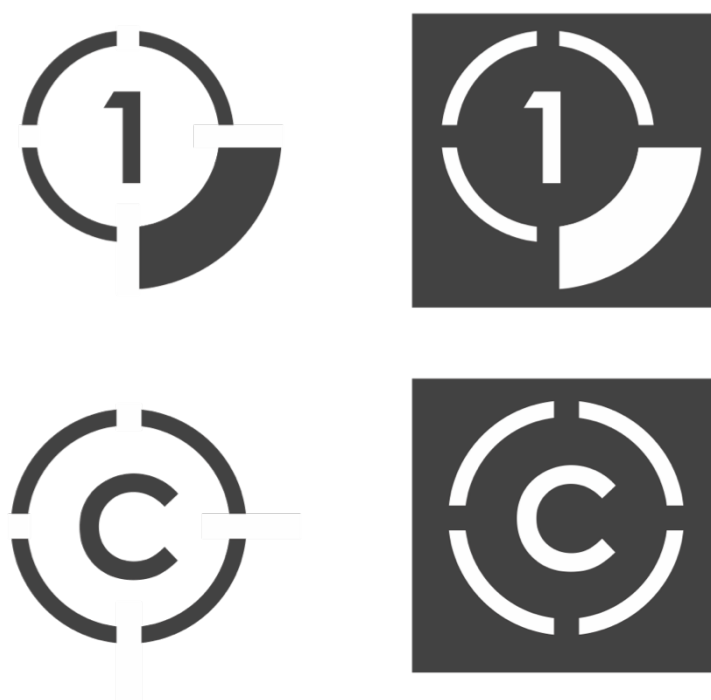


Betű méret: 57 pt
Betű típus: Century Gothic

A rendszerjel grafikától való távolsága



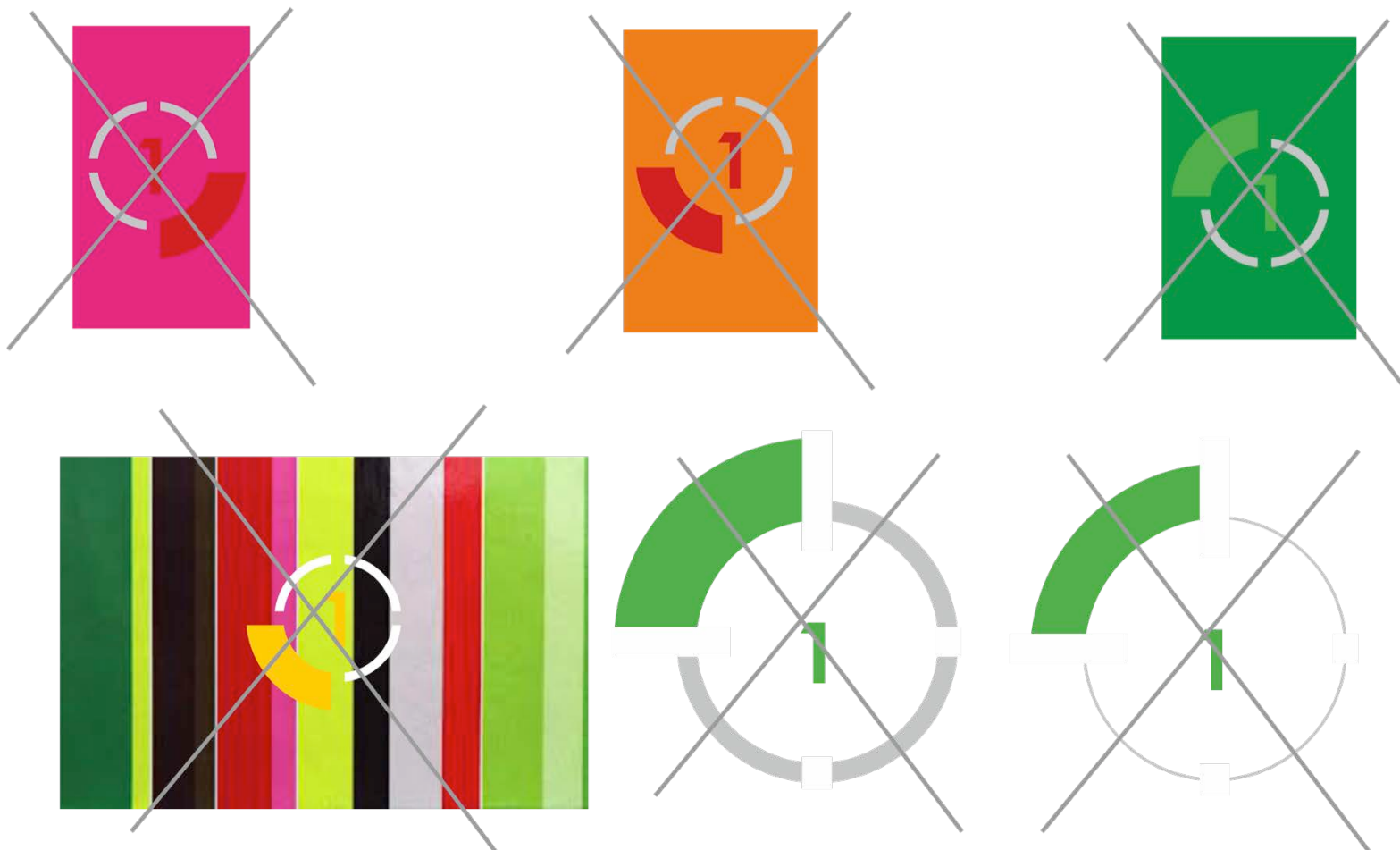
A rendszerjel fekete-fehér használata



Nagyítás, kicsinyítés



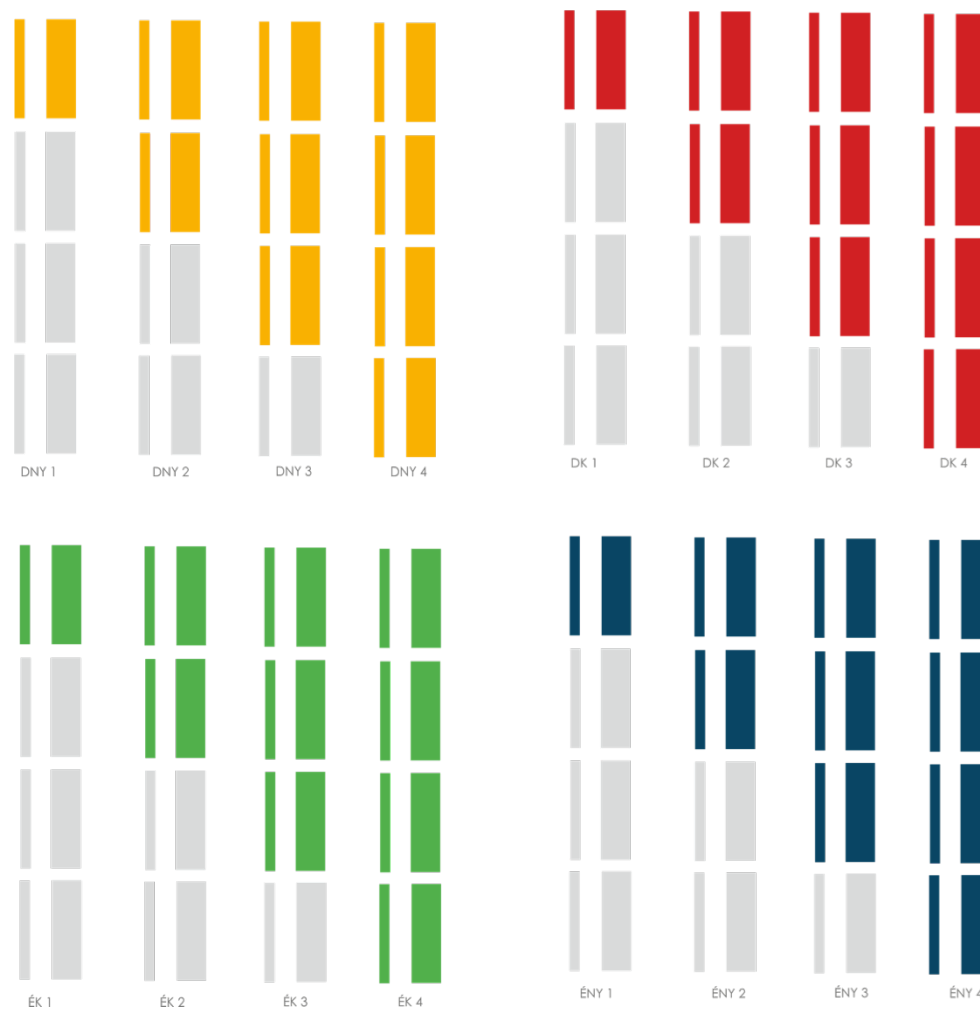
Helytelen rendszerjel használat



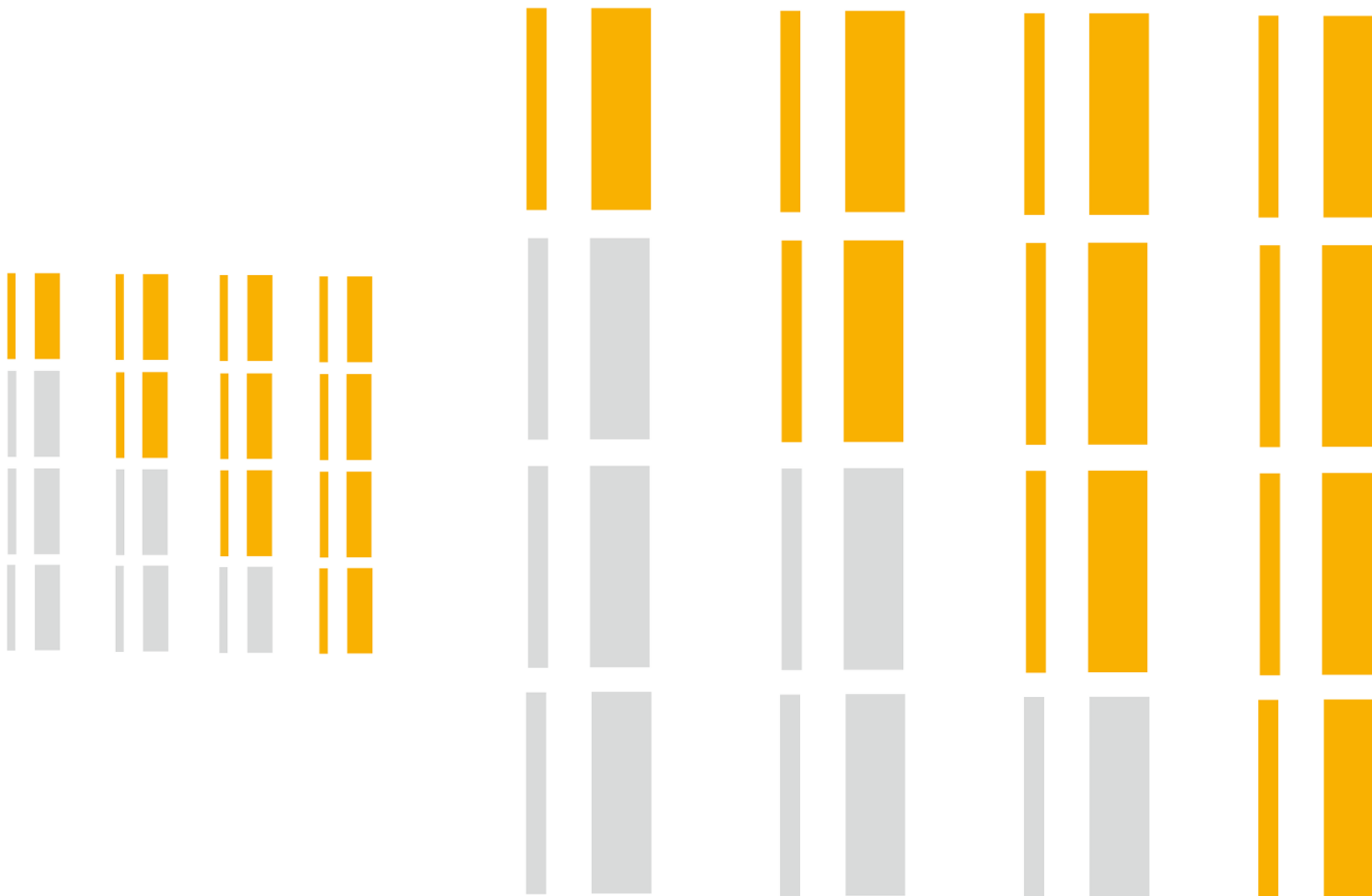
6.5 Táblajelzések

Csíkozás

Szemlélteti, hogy a felhasználó melyik zónarészben helyezkedik el. Az információs táblák oldalán, illetve frontnézetén is használható a rendszerjel mellett, az információ könnyebb, gyorsabb feldolgozhatósága érdekében.



6.6 Nagyítás, kicsinyítés



6.7 Városrész kerületeinek felirata

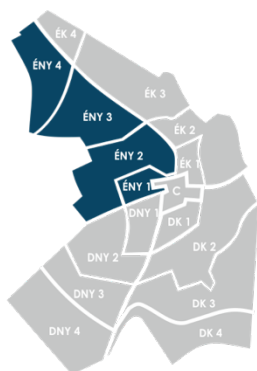
Segíti a tájékozódást az egyes zónarészekben belül a hagyományos kerületnevek feltüntetésével.

Észak-nyugati városrész

Színkódok

	C: 0		C: 100
	M: 0		M: 60
	Y: 0		Y: 30
	K: 30		K: 40

Betű típus: Century Gothic



VÁROSKÖZPONT

TUSCULANUM

ÚJTELEP

IMRETELEP

POSTÁSTELEP

DOMBOSVÁROS

FENYVES - PARKVÁROS

Észak-keleti városrész

VÁROSKÖZPONT

ÉRDLIGET

VINCELLÉR

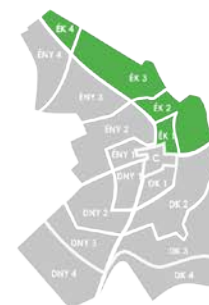
PARKVÁROS

FENYVES - PARKVÁROS

Színkódok

	C: 0		C: 70
	M: 0		M: 0
	Y: 0		Y: 90
	K: 30		K: 0

Betű típus: Century Gothic



Dél-keleti városrész

VÁROSKÖZPONT

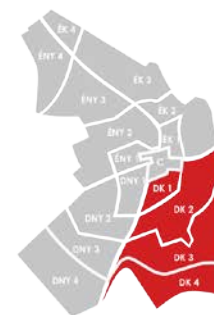
ÚJFALU

ÓFALU

Színkódok

	C: 0		C: 0
	M: 0		M: 100
	Y: 0		Y: 100
	K: 30		K: 0

Betű típus: Century Gothic



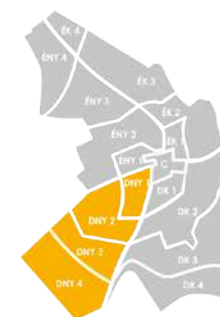
Dél-nyugati városrész

VÁROSKÖZPONT
TISZTIVESLŐTELEP
ÚJTELEP
MIHÁLYTELEP
ISTVÁNTELEP
SZENTILONATELEP

Színkódok

	C: 0 M: 0 Y: 0 K: 30		C: 0 M: 35 Y: 100 K: 0
--	-------------------------------	--	---------------------------------

Betűtípus: Century Gothic



Nagyítás, kicsinyítés

VÁROSKÖZPONT

VÁROSKÖZPONT

VÁROSKÖZPONT

VÁROSKÖZPONT

VÁROSKÖZPONT

VÁROSKÖZPONT

VÉGSŐ TERMÉKCSALÁD BEMUTATÁSA

7 Táblatervek

A táblák megtervezése során néhány alapgondolat lett rögzítve, amivel a leendő termékcsaládnak rendelkeznie kell. Ezek mentén alakult ki végül a végső termékcsalád.

- Vandálbiztos legyen → lehetőleg fém és beton használata.
- Egységes megjelenésűek legyenek a termékcsalád elemei.
- Könnyen, gyorsan átlátható legyen.
- A kialakított jelzést egyértelmű, jól látható helyen lehessen elhelyezni rajta. (→ Ez a beton elhelyezett bordázásával van megoldva, amely jelentősen átláthatóbb hatást kelt, mintha az egész lap egyben lenne.)
- Ne legyenek túl nagy, tömör, egybefüggő felületek, amik súlyos, komor hatást keltenek.
- Az előző pont ellenére ne legyen túl légies, könnyed megjelenésű sem, mivel Érd városképe igen változatos, így egy könnyed, finom tábla „eltűnne” a környezetben, jelentéktelennek tűnne, inkább csak a „még egy rendetlenségforrás” érzetét keltené.
- Semleges stílusú legyen, ugyanis Érdnek sincs egységes stílusa amibe beilleszthető lenne. Nem volt építési szabályzat, hogy milyen házakat tervezhetnek az emberek, így sokszor extravagáns megoldások születtek, ami mellett egy újabb, határozott stílusjegyekkel rendelkező, de nem összepasszoló termék csak még inkább kaotikussá tenné a város képét.

INFOPONT



RENDSZERINFO

Érd összesen
tizenhat zónára van
felosztva. A
legbelsőbb zóna a
centrum, ahogy
haladunk kifelé,
pedig egyre
magasabb számú
zóna következik.

Érd fő közlekedési
eszköze a busz.

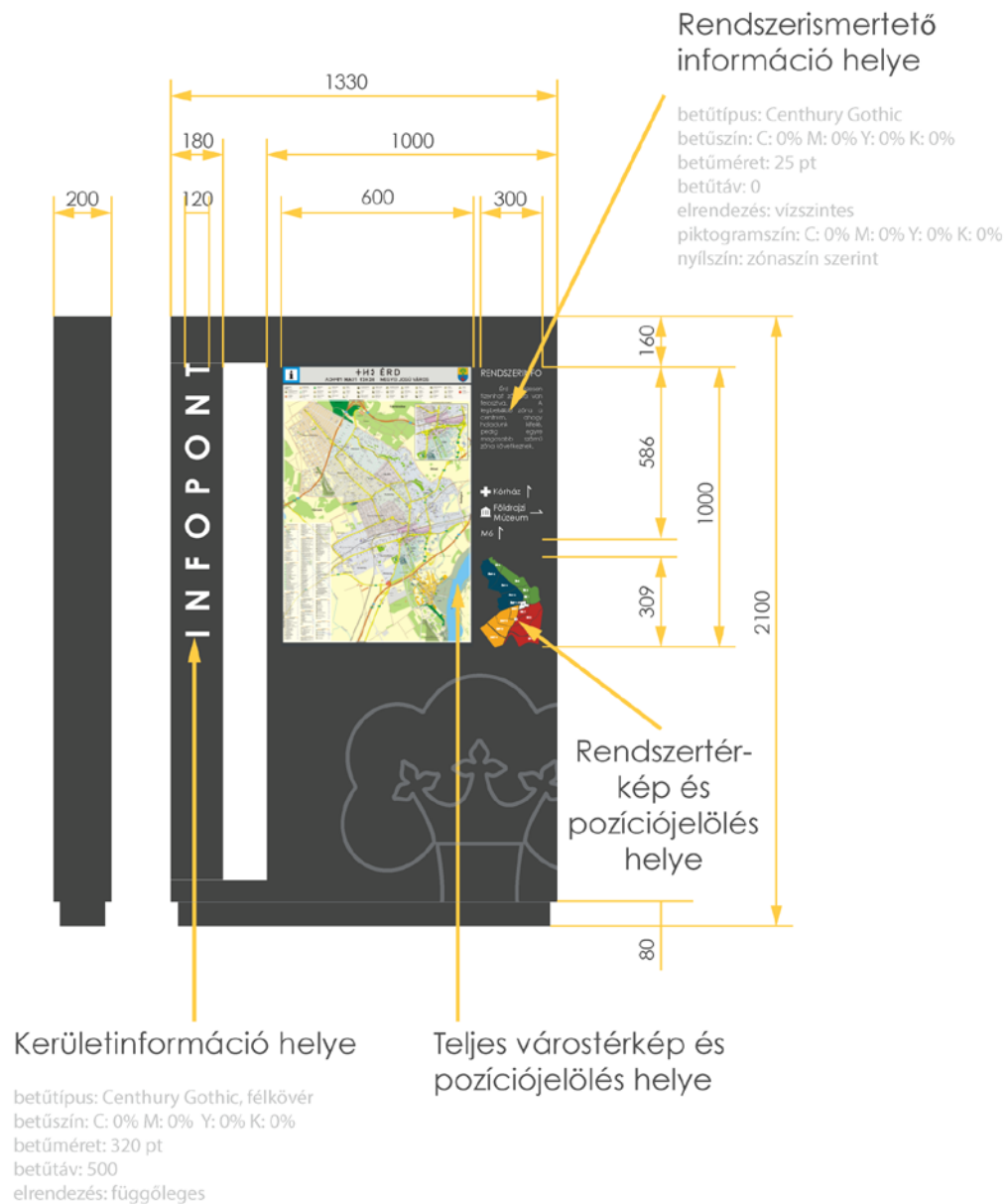
+ Kórház ↑
Földrajzi Múzeum →
M6 ↑



1. NAGY INFOPONT

Ezeket az elemeket a zónák határaiiba kell elhelyezni, funkciója, hogy a már létrejött rendszerrel

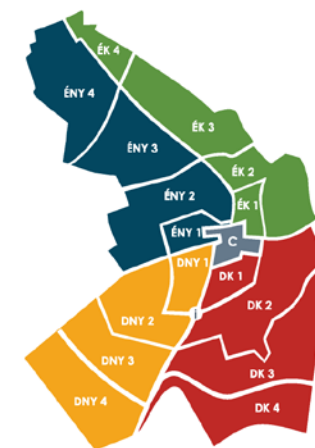
megismertesse a felhasználókat, hogy a későbbiekben már csak a grafikai elemek is elegendőek legyenek a rendszer használatához. Ezeken az infopontokon megjelenne a térkép felosztása, a rendszer rövid leírása, valamint egy nagy részletes érd térkép is.



RENDSZERINFO

Érd összesen tizenhat zónára van felosztva. A legbelsőbb zóna a centrum, ahogy haladunk kifelé, pedig egyre magasabb számú zóna következnek.

Érd fő közlekedési eszköze a busz.



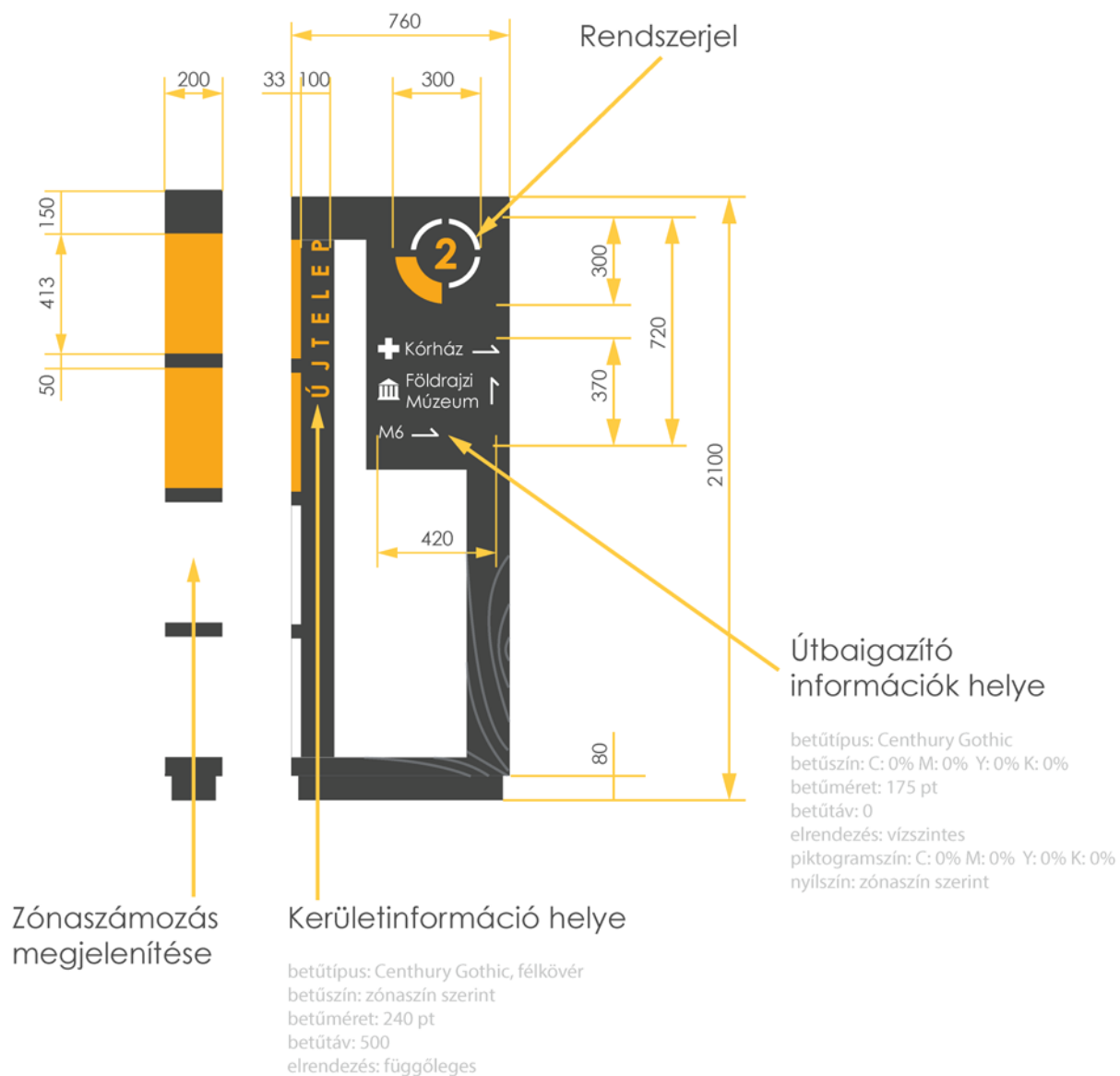
1:5 grafikai elemek

2. AUTÓS TÁBLA

Külön tábla áll rendelkezésre az autósoknak, valamint a gyalogosoknak, mivel más információra van szükségünk, hiszen a sebesség különbség miatt egészen más információkat tudnak könnyen értelmezni. Az autós táblán megjelenne a grafika, valamint a fent látható stilizált térkép, ahol az a zóna van kiemelve, ahol éppen tartózkodunk, valamint a grafikánál bemutatott oldal csíkozás is elhelyezésre került. A táblán egy jóval nagyobb kivágás található, mivel az autósoknál nagyon fontos, hogy a kilátásban ne zavarja a vezetőket az elhelyezett elem.





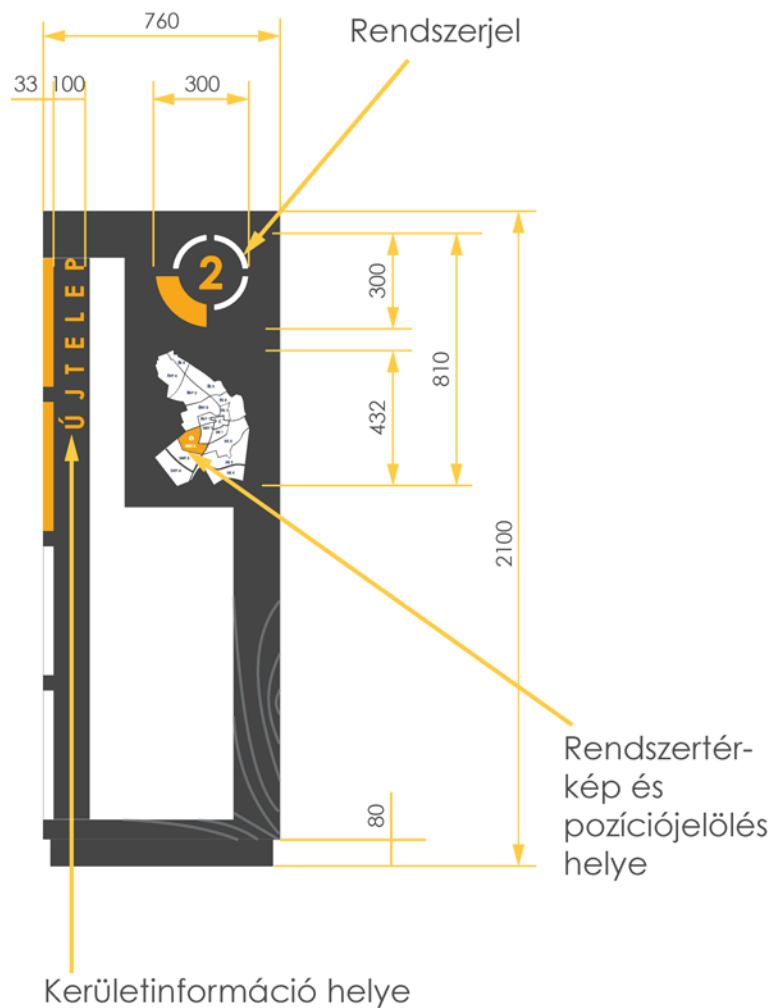


+ Kórház →

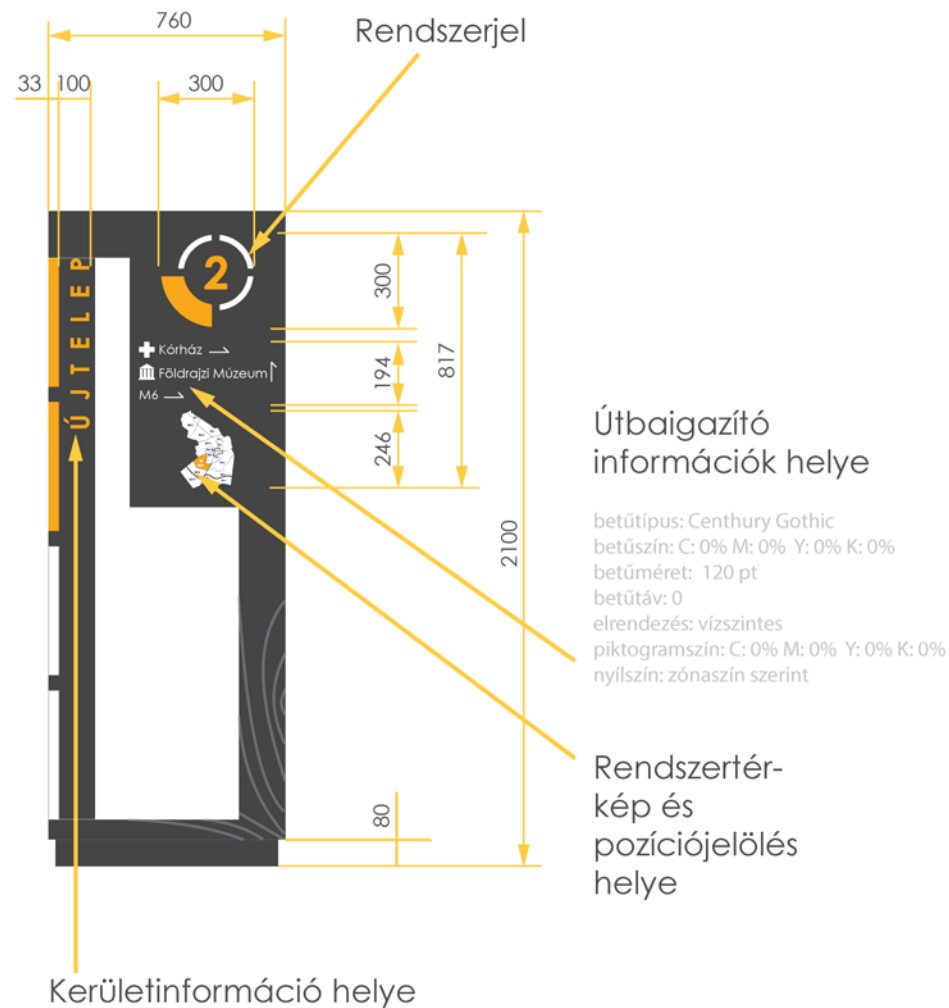
⌚ Földrajzi
Múzeum ↑

M6 →

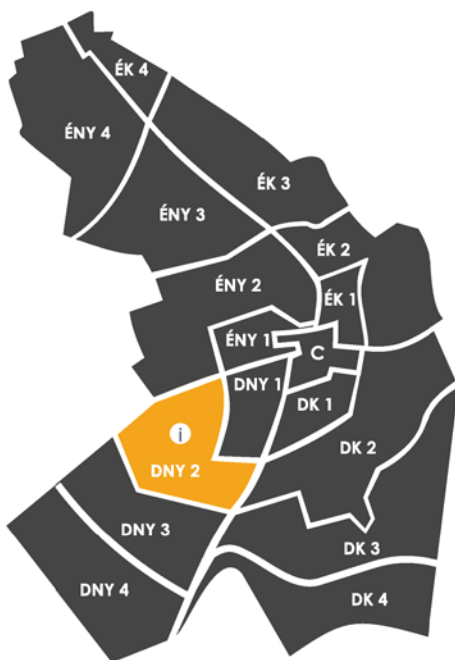
1:5 grafikai elemek



betűtípus: Centhury Gothic, félkövér
 betűszín: zónaszín szerint
 betűméret: 240 pt
 betűtáv: 500
 elrendezés: függőleges



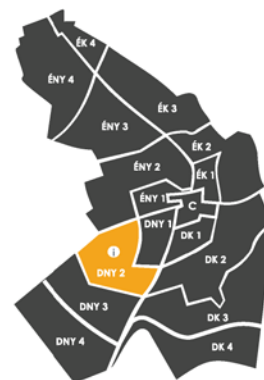
betűtípus: Centhury Gothic, félkövér
 betűszín: zónaszín szerint
 betűméret: 240 pt
 betűtáv: 500
 elrendezés: függőleges



+ Kórház →

⌚ Földrajzi Múzeum ↑

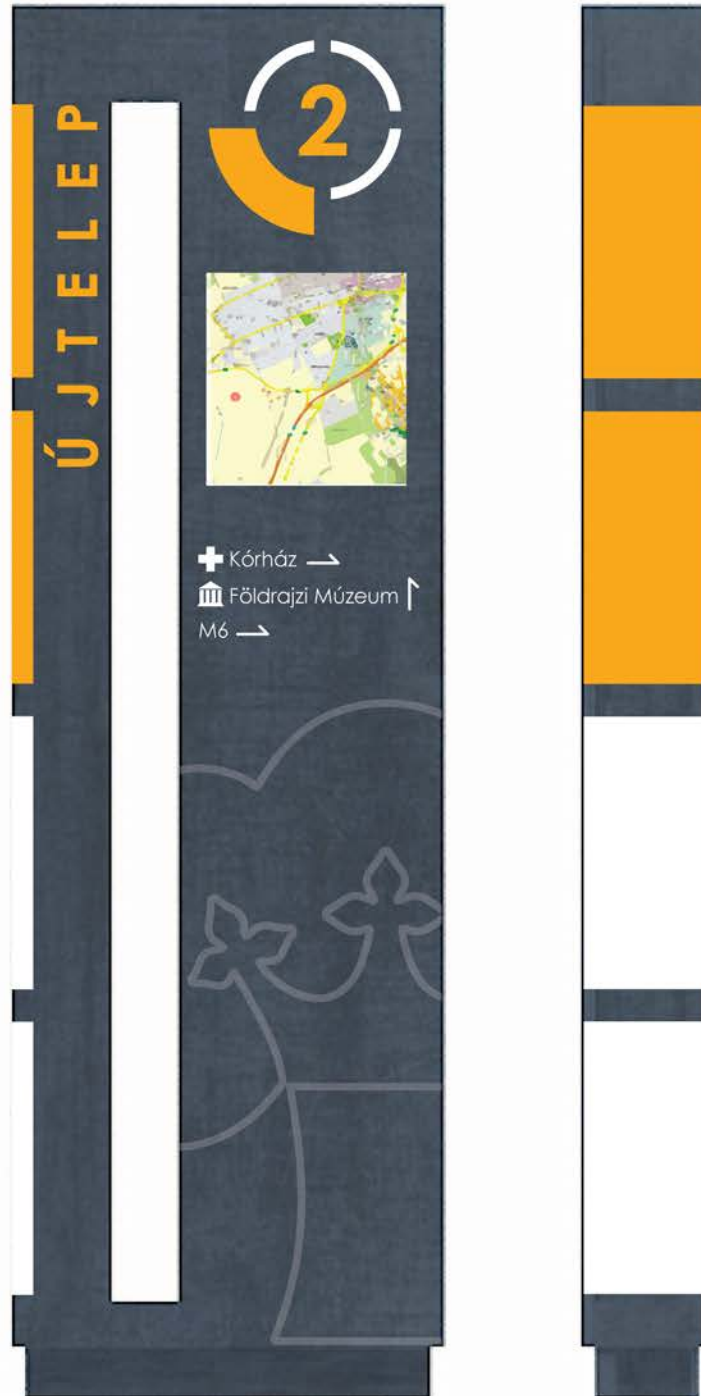
M6 →



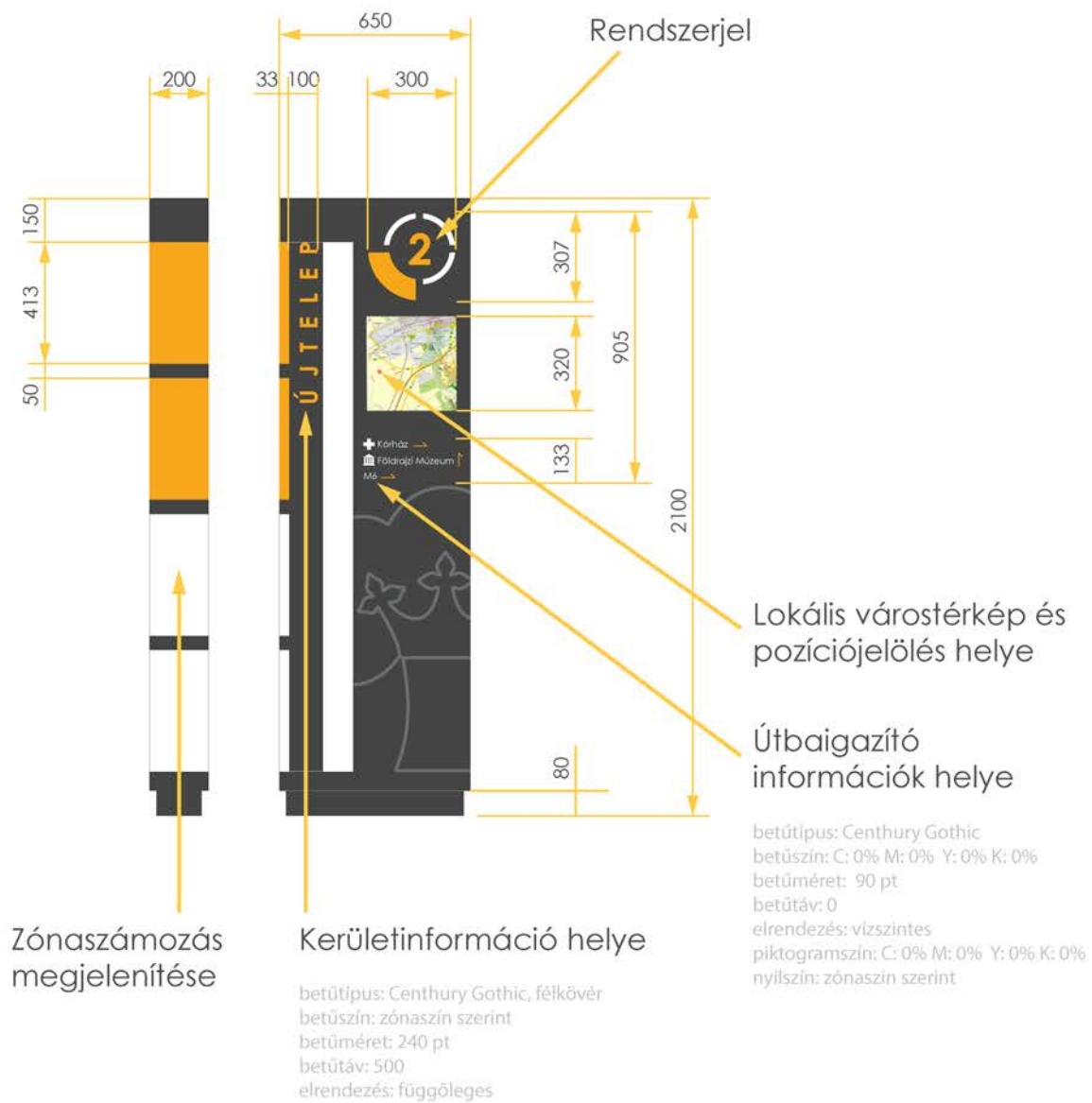
1:5 grafikai elemek

3. GYALOGOS TÁBLA

A gyalogosoknak szánt táblán több információ lett elhelyezve, mint az autós táblán, valamint formája is változott, a nagy infopont formáját követi, csak jóval vékonyabb annál. Ezen a táblán már egy kisebb térkép is elhelyezkedik.







+ Kórház →
 Földrajzi Múzeum ↑
 M6 →

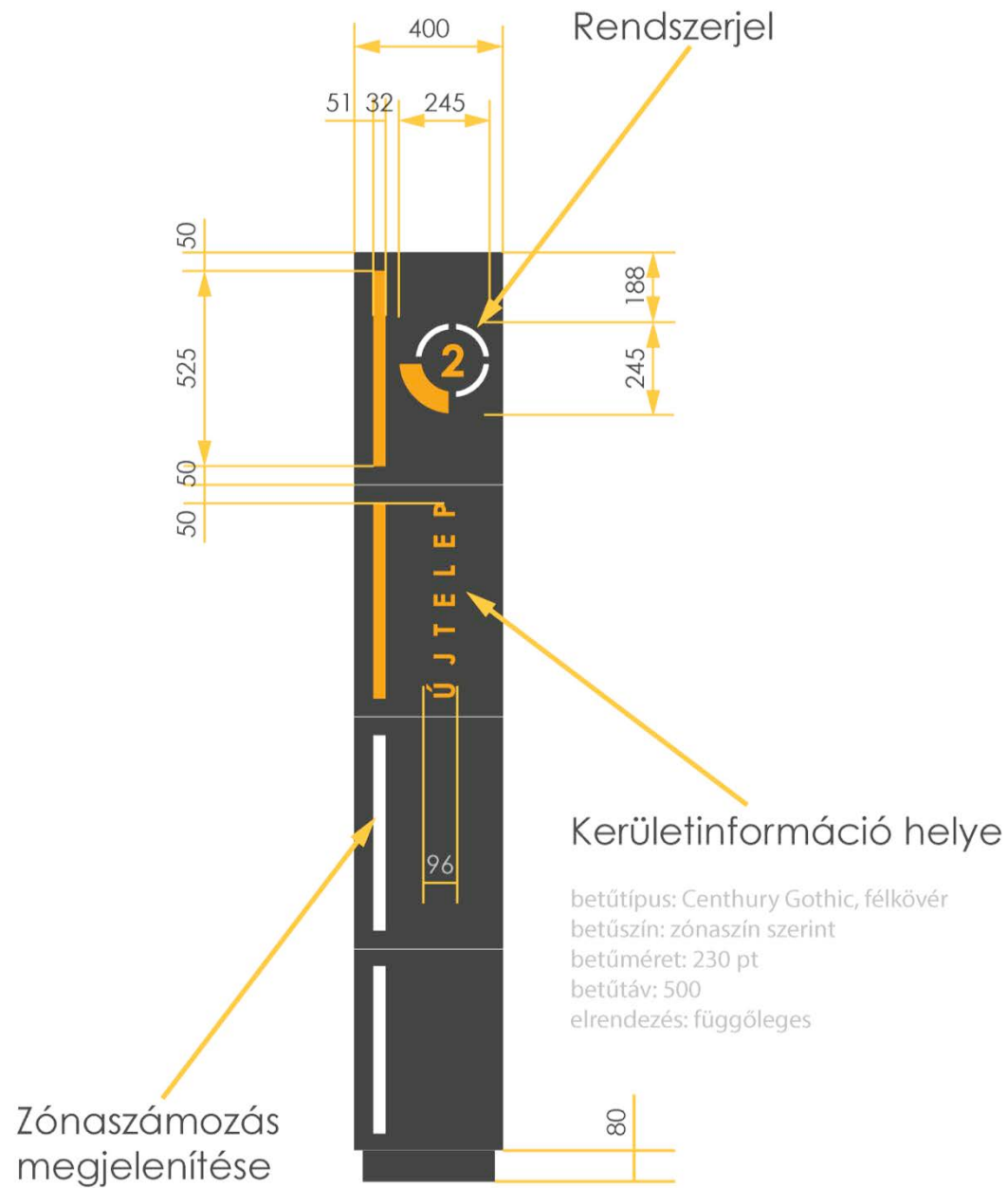
1:5 grafikai elemek

4. KÖRFORGALMI ELEM

Mivel Érden nagyon sok körforgalom van, és ezek megkülönböztetése problémát jelent egy nagyobb oszlopszerű elem került elhelyezésre a körforgalmak közepén. Ezeken a szokásos grafika helyezhető el.









5. AUTÓS GYALOGOS ÖSSZEVONT TÁBLA

Egy olyan tábla is megalkotásra került, melyen az autósoknak és a gyalogosoknak szánt információ egy elemen tud megjelenni. Az autósoknak szánt információ az utcára néz, a gyalogosoké viszont a járdára.



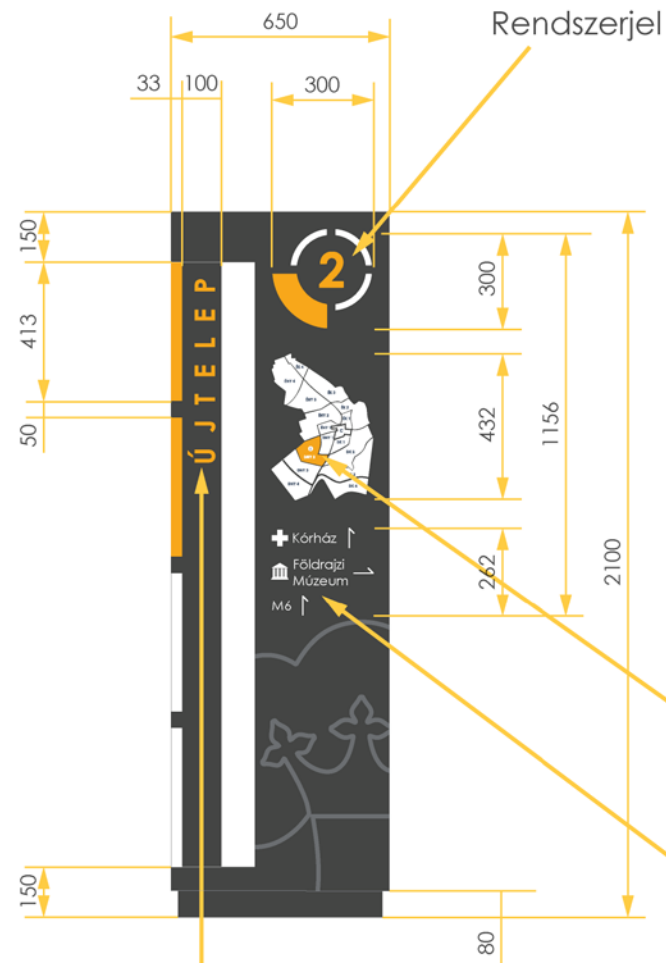
Rendszerjel



Lokális várostérkép
és pozíciójelölés
helye

Útbaigazító
információk helye

betűtípus: Centhury Gothic
betűszín: C: 0% M: 0% Y: 0% K: 0%
betűméret: 114pt
betűtáv: 0
elrendezés: vízszintes
piktogramszín: C: 0% M: 0% Y: 0% K: 0%
nyílszín: zónaszín szerint



Rendszerjel

Kerületinformáció helye

betűtípus: Centhury Gothic, félkövér
betűszín: zónaszín szerint
betűméret: 240 pt
betűtáv: 500
elrendezés: függőleges

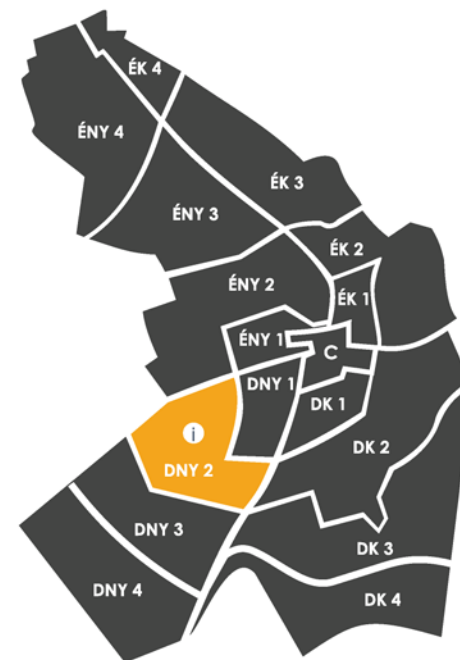
Rendszertérkép és
pozíciójelölés helye

Útbaigazító
információk helye

betűtípus: Centhury Gothic
betűszín: C: 0% M: 0% Y: 0% K: 0%
betűméret: 114pt
betűtáv: 0
elrendezés: vízszintes
piktogramszín: C: 0% M: 0% Y: 0% K: 0%
nyílszín: zónaszín szerint



+ Kórház →
 🏛️ Földrajzi Múzeum ↑
 M6 →



+ Kórház ↑
 🏛️ Földrajzi Múzeum →
 M6 ↑

1:5 grafikai elemek



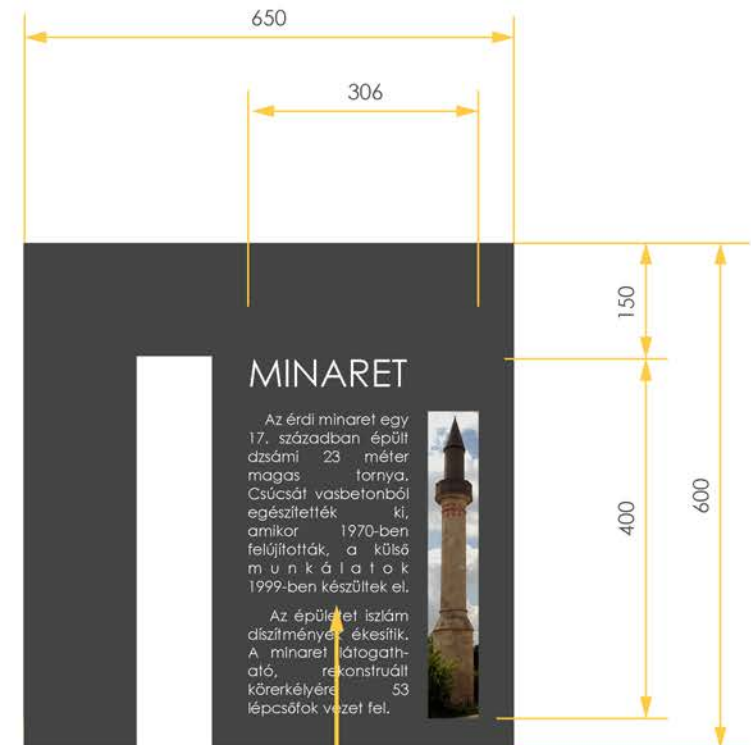
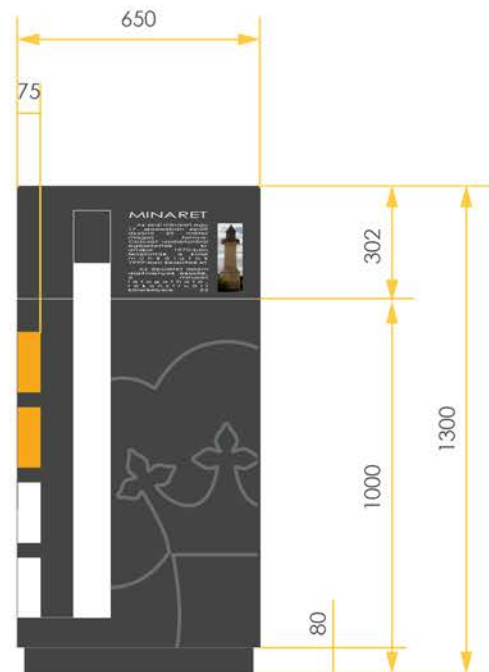
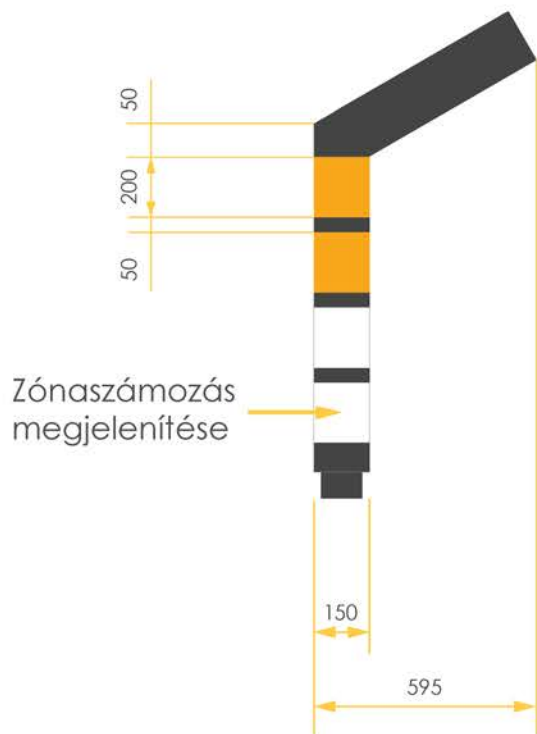
6. TÁJÉKOZTATÓ

TÁBLA NEVEZETES

HELYEKNÉL

A nevezetességek melletti termékcsaládba illeszkedő táblák a város egységes arculatára erősítendő. Az így létrehozott táblán a látványosság leírása, ismertető szövege található, valamint a tájékoztató grafika is megjelenik.





Útbaigazító
információk helye

betűtípus: Centhury Gothic
betűszín: C: 0% M: 0% Y: 0% K: 0%
betűméret: 25 pt
betűtáv: 0
elrendezés: vízszintes

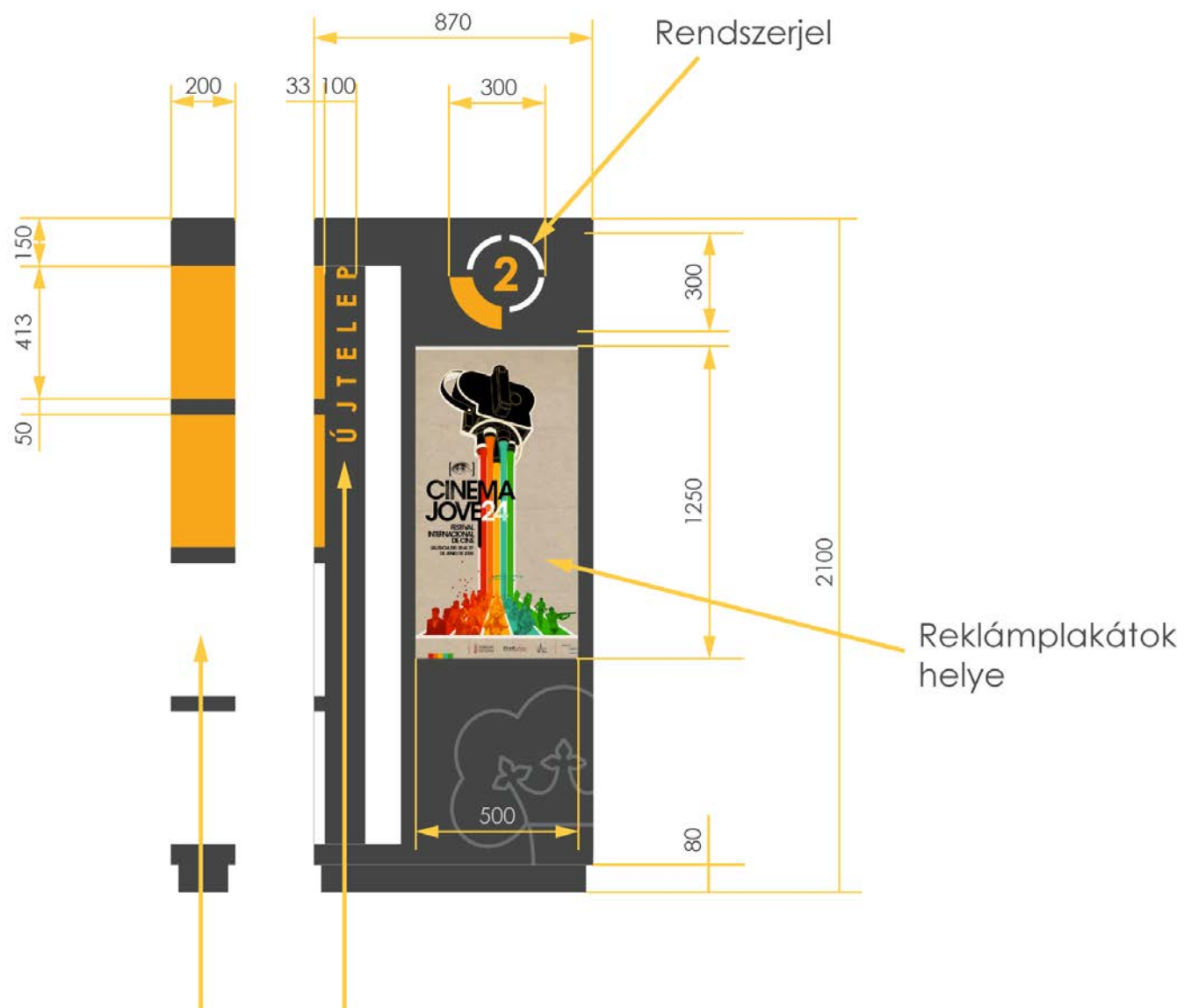
1:10 információs felület

7. REKLÁMTÁBLA

Az előbb említett egységesítésre törekvésből jött létre a reklámtábla, mivel ezen lehet elhelyezni a hirdetéseket, plakátokat, valamint a grafika a tájékoztatást is segítené. A tábla alakját tekintve az alap koncepcióhoz illeszkedik, viszont egy kicsit szélesebb, hogy a hirdetések jól elférjenek rajta.



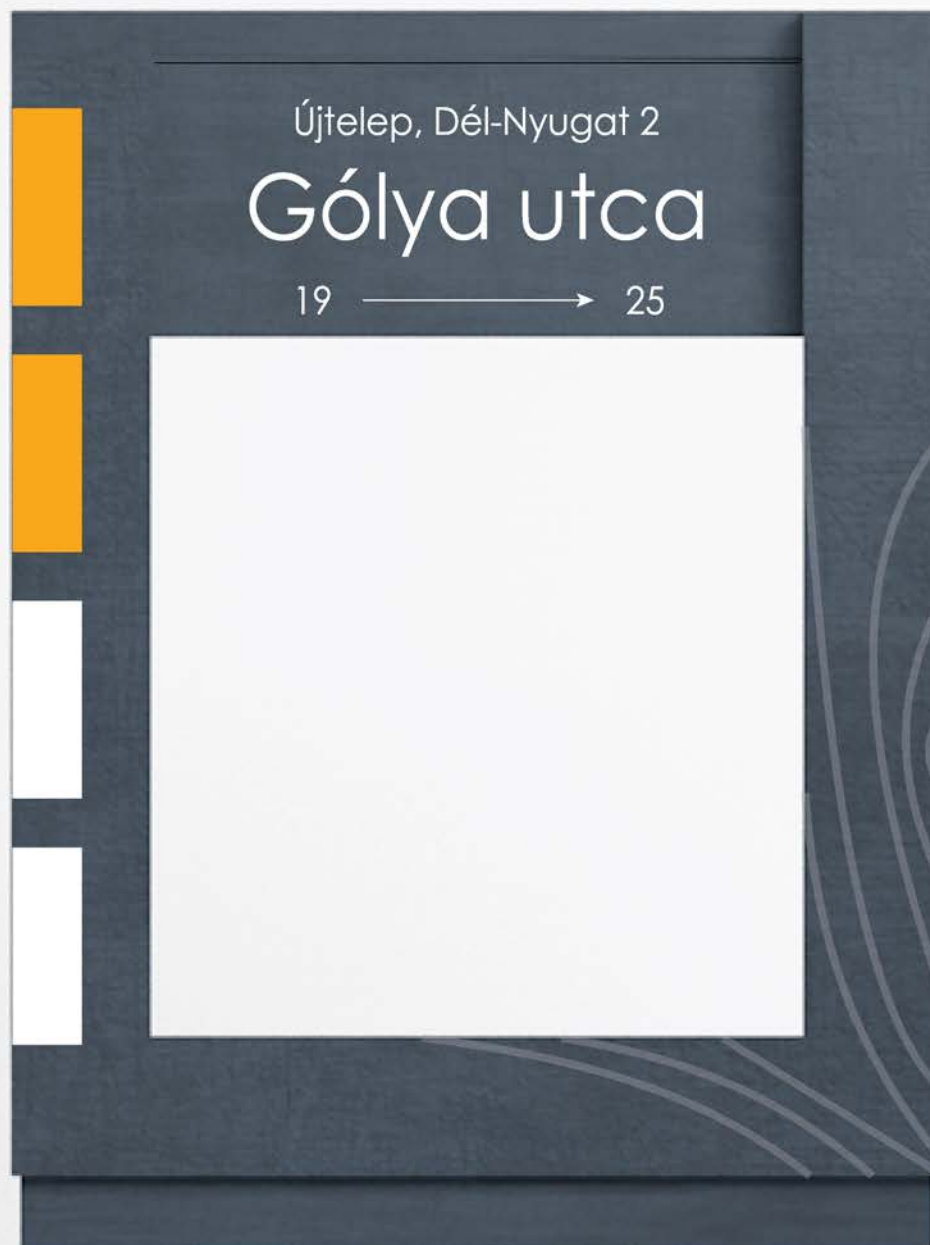




Zónaszámozás
megjelenítése

Kerületinformáció helye

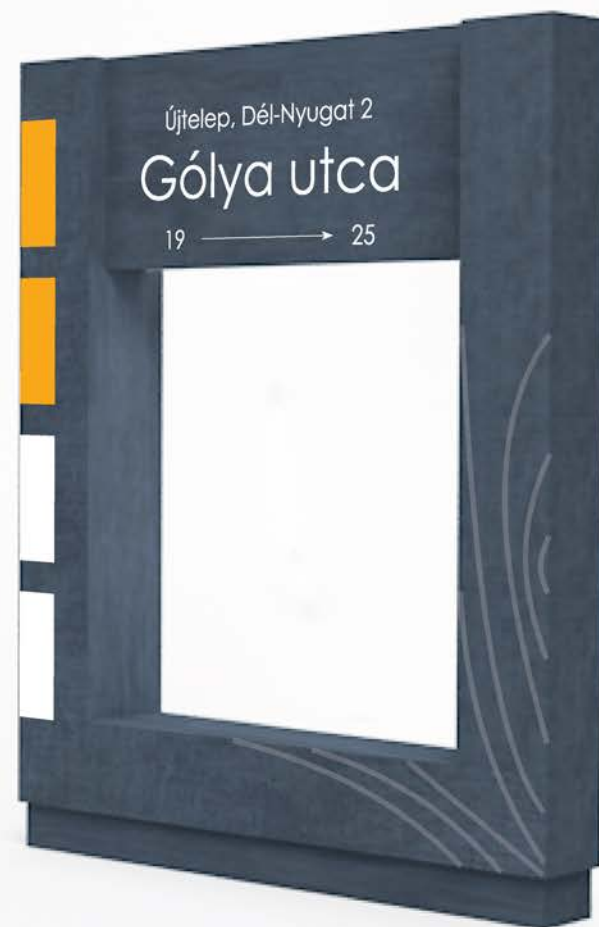
betűtípus: Centhury Gothic, félkövér
betűszín: zónaszín szerint
betűméret: 230 pt
betűtáv: 500
elrendezés: függőleges

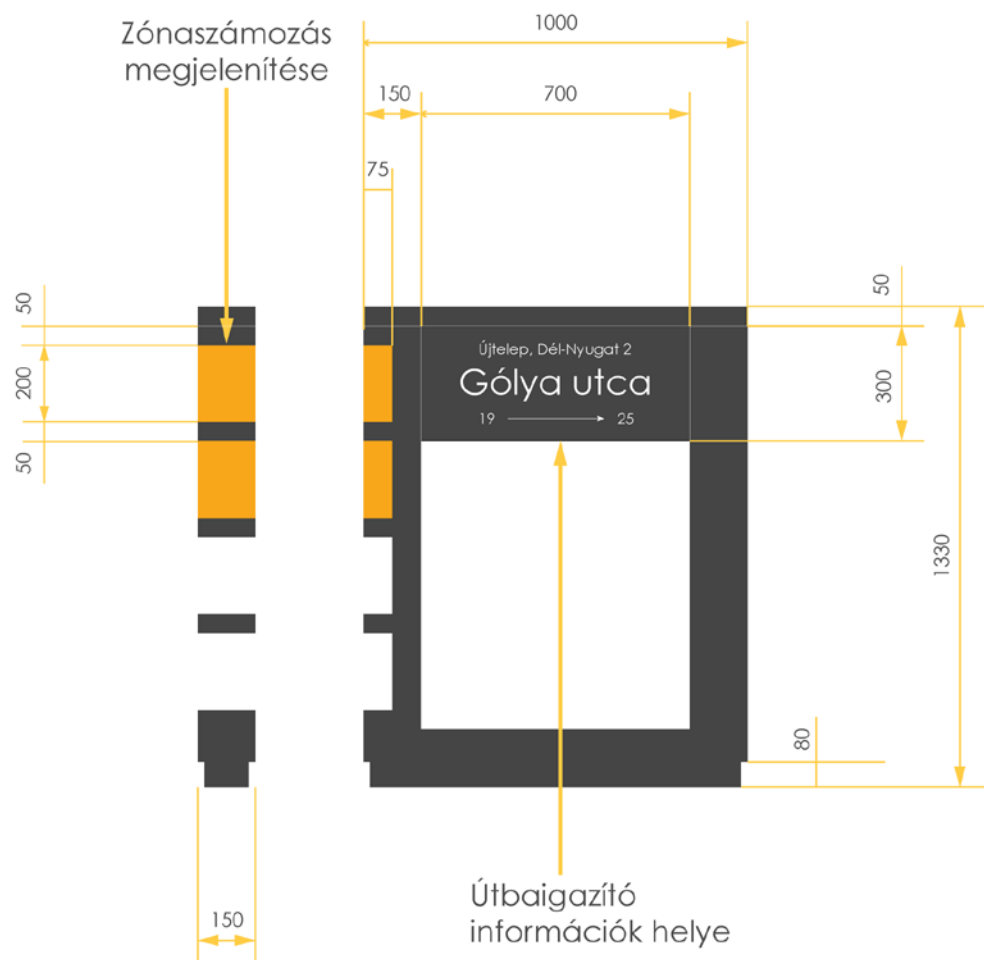


8. ÁLLÓ

UTCATÁBLA

Az álló utcatáblákon szintén az eddig alkalmazott grafika jelenik meg, így is könnyítve a tájékozódást, mivel így majdnem minden utcánál visszajelzést kaphatunk arról, hogy ott járunk-e, ahol szeretnénk.





betűtípus: Centhury Gothic
 betűszín: C: 0% M: 0% Y: 0% K: 0%
 utcanév betűméret: 260 pt
 kerület és házszám betűméret: 110 pt
 betűtáv: 0
 elrendezés: vízszintes



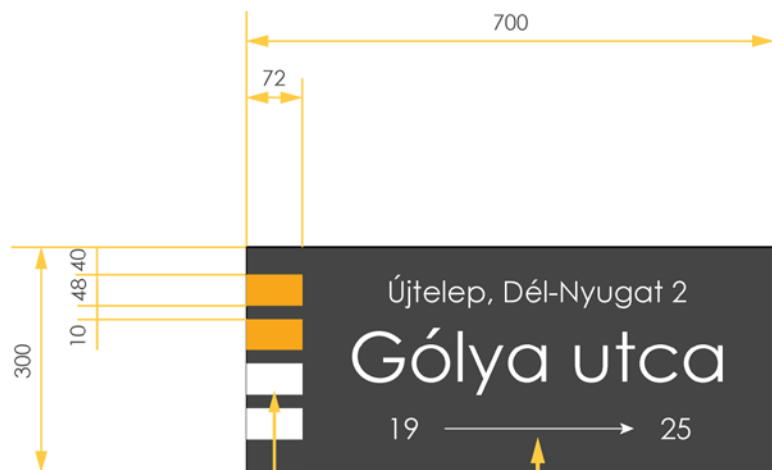
1:5 grafika

9. UTCATÁBLA



10. HÁZSZÁMTÁBLA





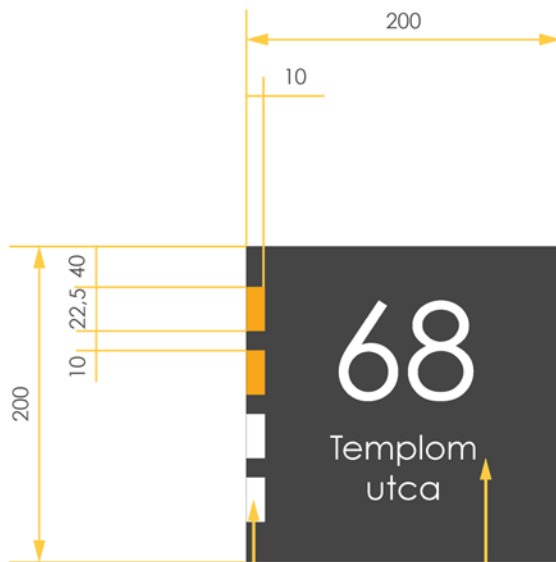
Zónaszámozás
megjelenítése

Útbaigazító
információk helye

betűtípus: Centhury Gothic
betűszín: C: 0% M: 0% Y: 0% K: 0%
utcanév betűméret: 260 pt
kerület és házszám betűméret: 110 pt
betűtáv: 0
elrendezés: vízszintes



1:5 grafika



Zónaszámozás
megjelenítése

Útbaigazító
információk helye

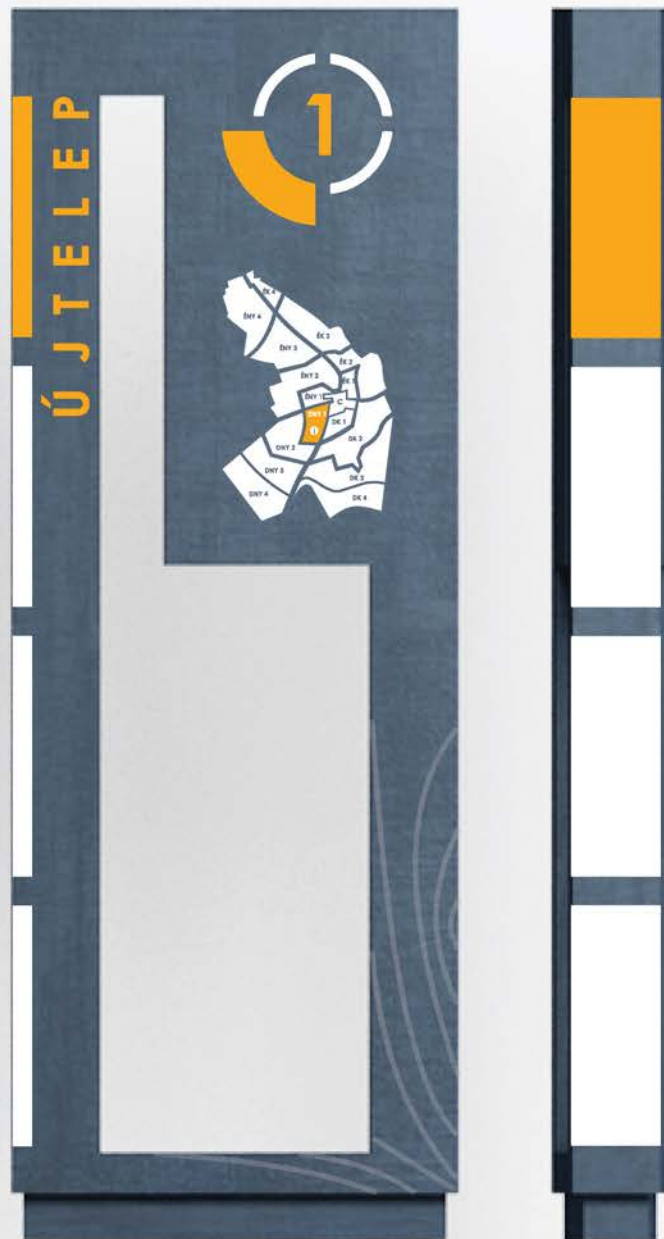
betűtípus: Centhury Gothic
betűszín: C: 0% M: 0% Y: 0% K: 0%
házszám betűméret: 260 pt
utcanév betűméret: 110 pt
betűtáv: 0
elrendezés: vízszintes



1:2 grafika

A GRAFIKA BEMUTATÁSA A ZÓNÁK VÁLTOZÁSÁVAL

DÉL-NYUGATI 1 ZÓNA
AUTÓS TÁBLÁI



DÉL-NYUGATI 2 ZÓNA
AUTÓS TÁBLÁI



DÉL-NYUGATI 3 ZÓNA

AUTÓS TÁBLÁI



DÉL-NYUGATI 4 ZÓNA

AUTÓS TÁBLÁI



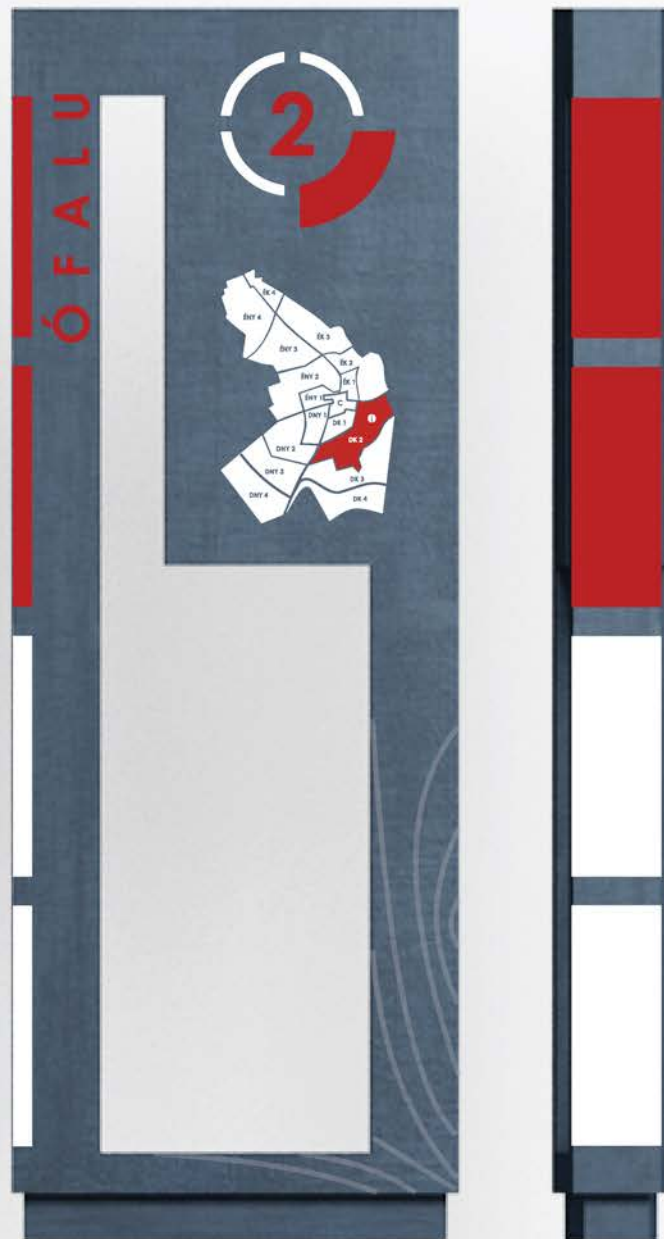
DÉL-NYUGATI 2 ZÓNA

AUTÓS TÁBLÁI



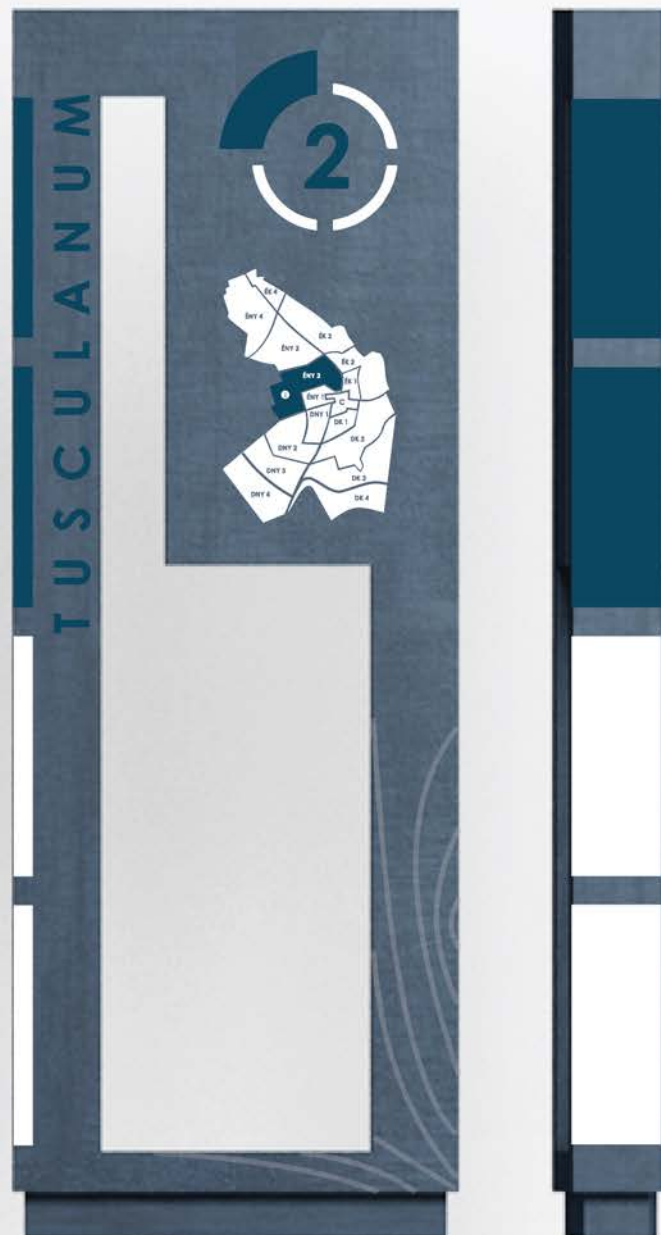
DÉL-KELETI 2 ZÓNA

AUTÓS TÁBLÁI



ÉSZAK-NYUGATI 2 ZÓNA

AUTÓS TÁBLÁI



ÉSZAK-KELETI 2 ZÓNA

AUTÓS TÁBLÁI



CENTRUM AUTÓS TÁBLÁI



KÖRNYEZETBE HELYEZETT LÁTVÁNYTERVEK

8 Környezeti beépítés





KIÉPÍTÉSRE VONATKOZÓ ADATOK

9 Termékcsalád elemei

Az egyes rendszerelemek lehetséges darabszámaira vonatkozó becslések az alábbiakban olvashatók:

1. NAGY INFOPONT

Induló darabszám: 12 db (városon belül 4 zóna találkozásában elhelyezve)

Teljes felszereltség: 34 db

- városon belül 4 zóna találkozásába elhelyezve: 12 db
- város bevezető útvonalai mentén: 6 db
- vasútállomások peronjai mentén elhelyezve: 10 db
- benzinkutak parkolójában elhelyezve: 6 db

2. TÁBLA AUTÓSOKNAK

Induló darabszám: 60 db

3. TÁBLA GYALOGOSOKNAK

Induló darabszám: 120 db

4. KÖRFORGALMI ELEM

Induló darabszám: 6 db

5. AUTÓS GYALOGOS ÖSSZEVONT TÁBLA

Induló darabszám: 0 db (későbbiek során bővíthető)

6. TÁJÉKOZTATÓ TÁBLA NEVEZETES HELYEKNÉL

Induló darabszám: 30 db

7. REKLÁM TÁBLA

Szponzorokkal való megállapodás függvényében

- Budafoki út: 9 db
- Budai út + Velencei út: 50 db

8. ÁLLÓ UTCATÁBLA

Induló becsült darabszám: 274 db (főutakról nyíló utcák bejárata mentén elhelyezve)

- Iparos út: 25 db
- Bajcsi-Zsilinszky út: 35 db
- Riminyáki út: 13 db
- Törökbálint út: 16 db
- Sósúti út: 4 db
- Lőcsei út: 24 db
- Tárnoki út: 35 db
- Szent István út: 10 db
- Diósdí út: 15 db
- Balatoni út: 27 db
- Ercsi út: 11 db

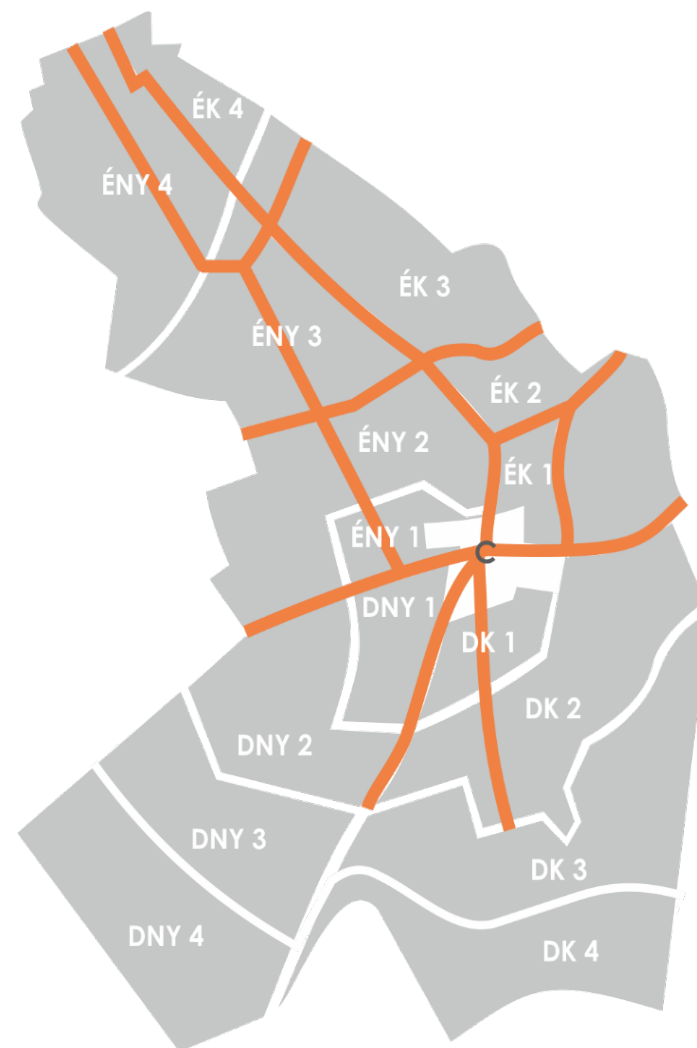
9. FALRA SZERELHETŐ UTCATÁBLA

Induló darabszám: 8400 db

10. HÁZSZÁMTÁBLA

Becsült darabszám: 28000 db (önköltséges, közmunkások bevonásával)

Az álló utcatáblák elhelyezése az alábbi főútvonalak mellett:



10 Előzetes költségbeclés a TDT Alternergia Zrt. ár kalkulációja alapján

Leírás	Darab	Összeg (Ft)	Megjegyzés
Gyalogos tábla	1	594 000	
Gyalogos tábla acélsablon legyártása (3 különböző sablon)	1	820 000	kb. ár, a sablon 100-szoros felhasználásával számolva
A leszállítás és ledaruzás egy megadott telepen (7 egység/fuvar)	1	20 000	
Autós gyalogos tábla	1	657.000	
Telephelyre történő szállítás	1	28.000	
Acélsablon	1	118.000	
Nagy Infopont	1	736.500	
Telephelyre történő szállítás	1	32.000	
Acélsablon	1	970.000	
Reklám tábla	1	636.000	
Telephelyre történő szállítás	1	28.000	
Acélsablon	1	880.000	

Leírás	Darab	Összeg (Ft)	Megjegyzés
Autós tábla	1	630.000	
Telephelyre történő szállítás	1	28.000	
Acélsablon	1	850.000	
Tájékoztató tábla	1	396.000	
Telephelyre történő szállítás	1	28.000	
Acélsablon	1	540.000	
Körforgalmi elem	1	493.500	
Telephelyre történő szállítás	1	20.000	
Acélsablon	1	-	
Álló utcatábla	1	312 000	
Álló utcatábla acélsablon legyártása (4 különböző sablon)	1	380 000	kb. ár
A leszállítás és ledaruzás egy megadott telepen (16 egység/fuvar)	1	12 000	
Önálló utcanév tábla	1 pár	12 000	kb. ár (min. 100 db esetén)
Házzámtábla	1	5 250	kb. ár
A telepítés költségét nem lehet megmondani csak a pontos helyszín ismeretében, de a burkolatbontási és földmunkák mellett kb 0,3 m3 beton beépítésére van szükség.			

11 Összefoglalás

Érd Megyei Jogú Város Önkormányzata megbízásából kifejlesztésre került egy a városban a tájékozódást segítő információs rendszer. A rendszer a helyi adottságoknak megfelelően zónákra osztja a várost, amivel egy átlátható, vizuálisan jól kommunikálható struktúra alakult ki. A kihelyezett rendszerelemek segítségével a közlekedők (gyalogosok, autósok) folyamatosan visszajelzést kapnak, hogy merre járnak, közelednek, vagy távolodnak a kitűzött úti céljuktól.

A rendszer megismerése céljából nagy forgalmú csomópontokban, bevezető utaknál, parkolóknál, benzinkutaknál kihelyezésre kerülnének olyan infópontok, ahol a rendszer és az alkalmazott jelölések megismerhetők.

Figyelembe véve a gyalogosok és autósok közlekedési sebességét kialakításra kerültek gyalogos, autós, illetve kombinált táblák.

A rendszer tartalmaz továbbá hirdetési felületeket, önállóan telepíthető és falra-, kerítésre szerelhető utcatáblákat, műemlékvédelmi épületekhez kihelyezhető információs táblát, házszámtáblát is.

A vandálbiztosság és a kis karbantartási igény miatt a rendszer egyes elemei betonból készülnek, amire az információk elsősorban festéssel kerülnek.

A kiépített rendszer és annak formailag egységes elemei az eredeti céloknak megfelelően segíthetik a városban a tájékozódást és információátadást.

MELLÉKLET: MŰSZAKI RAJZOK