

MŰLEÍRÁS

a 2045 Törökbálint, 3219/38 hrsz. alatt építendő

PLANTART Kft. KÖZPONT ÉS VIRÁGPIAC

módosított engedélyezési tervéhez



2009. november 20.

Építtető:

UNICREDIT INGATLANLÍZING ZRT.

1016 Budapest, I. Hegyalja út 7-13.

Megbízó:

PLANTART KFT.

1016 Budapest, I. Otthon utca 21.

A módosított engedélyezési terv készítői:**Építészet:**

Rombauer Gábor okleveles építész mérnök, vezető tervező
MÉKNSZ É 07-0014/2013
Büki Katalin építész technikus
Balogh Péter építész

TÉRMŰHELY Építész Kft

2400 Dunaújváros, Vasmű út 39.

Tel☒: 20 365 0357, 25 501 731

Fax: 25 501 720

@: rombi@vnet.hu

Csizmadia Zsuzsanna építész MÉKNSZ É3 07-0240/2013
Friedrich Dávid építész

CEZÚRA Kft

2400 Dunaújváros, Vasmű út 39.

Tel☒: 20 5192266

@: cezura@invitel.hu**Tartószerkezet:**

Szabó Imre tartószerkezeti tervező
MKNSZ TT-07-0667

GÉPÍTÉS Kft.

2400 Dunaújváros, Semmelweis u 1.

Tel☒: 70/ 9844503

@: szimre@gepitesz.hu**Gépészet:**

Oltvai András gépész vezető tervező
MKNSZ G1-01-3552

ARTAX Szövetkezet, Oltvai Gépész Stúdió

1146 Budapest, Dózsa Gy. u. 17.

Tel☒: 1 341 0104

Fax: 1 343 0281

@: oltvai@hu.inter.net**Elektromos:**

Kiss Vilmos épületvillamos vezető tervező
MKNSZ V1-07-0669

KISVILL Bt.

2421 Nagyvenyim, Attila u. 22.

Tel☒: 30 9565837, 25 506215

@: kivili@invitel.hu

Tartalomjegyzék:

Címlap

Aláírólap

1. Előzmények, megbízás, tervezési program, illetve annak megvalósítása,
 - 1.1 Az építési engedély módosítás programja
2. Adatok, építészeti koncepció
3. Szerkezetek
4. Kapcsolat a gépészet, elektromos szakágakkal
5. Tűzvédelmi vázlat
6. Tűzvédelmi műleírás
7. Rétegtrend
8. Tervek

1. Előzmények, megbízás, tervezési program, illetve annak megvalósítása

A Megbízó PLANTART Kft. dísznövények, növénytartók importjával, nagykereskedelmével, belső tereket díszítő növénykompozíciók összeállításával, kertek, parkok kialakításával, fenntartásával, főleg beltéri növények, kaspók kiskereskedelmi értékesítésével foglalkozik. E gazdasági szegmensekben Budapest és környezete egyik meghatározó szereplője. A tevékenység ma 4 különböző bérleményben folyik.

A szállítási, szervezési nehézségek leküzdésére régóta dédelgetett, kézenfekvő megoldás a központ, telephely, raktárak, virágpiac egy helyre telepítése. Kellő saját forrás híján finanszírozó bevonása volt szükséges. Az UNICREDIT Bank ingatlanfejlesztéssel foglalkozó leányvállalata a cég elképzelését támogathatónak ítélte, a legalább 1 hektáros telek vásárlásához, a mintegy 3000 m² nagyságú ház építéséhez szükséges pénzügyi keretet – szakértő műszaki ellenőr bevonása mellett – biztosítja.

A hitel fedezete a készülő épület, illetve az ingatlan, így a jelen tervek építetőként is a bank szerepel, de a program megalkotásában természetesen a PLANTART szempontjai is kiemelkedők.

A beruházás érdemi része a megfelelő telek kiválasztásával kezdődött. Az MO környűri melletti Törökbálint nyugati ipari parkjában egy másfél hektáros földrészlet a legtöbb szempontból megfelelőnek bizonyult, így 2008 őszén az adásvétel megtörtént. A fejlesztés területigénye kisebb, mint a felkínált telek, ezért az ingatlan délnyugati része önálló helyrajzi számon lett jelen terv bázisa, míg a fél hektárnál kisebb maradék felület tartalékként, illetve későbbi fejlesztési lehetőségként szerepel.

A tervezési programot írásban kaptuk meg, amely ezt megelőzően több pontosításon esett át. Az első elképzelés szerint még lényegében növényház készült volna üvegezett acélszerkezettel, de e változatot sem a bank, sem a cég nem találta biztonságosnak. A már

helyiséglistában foglalt elvárásokra készült következő változat a funkciók kapcsolata, a helyiségek elrendezése szerint nem volt megfelelő.

Tervező cégünket a PLANTART Kft. referenciánk alapján kereste meg.

A tervezési szerződés megkötése után geodéziai felmérést, illetve részletes talajmechanikai szakvéleményt rendeltünk, egyeztetünk a település újtjainak kezelőjével.

A feladat megértéséhez, tisztázásához újabb egyeztetéseken át vezetett az út. A rendelkezésre álló források az épület szintterületét behatárolják, így a helyiségigény a változatok születése során folyamatosan átalakult.

A funkciók sorában a mintegy 1200 m²-es virágpiac, az ahhoz csatlakozó fedett külső eladótér, az abból flexibilisen leválasztható bemutatótér jelenti a legnagyobb súlyt. E tér működéséhez szorosan tartozik a szélfogó, a recepció, a két pénztár.

A virághűtő (állandó 10°C) nagy része (mintegy 100 m²) látványos bővülete lesz e központi felületnek, mert nagy méretű, hőszigetelt toloajtójuk átlátszó.

Az érzékeny növények télen is biztonságos kiszállításához temperált, de járművek (2 teherautó, két furgon) beállítására, rakodásra alkalmas ügynevezett kiszállító teret kell létesíteni. A gépjárművek miatt a recepció elé belső üvegezett ipari kaput tettünk.

A kamionokkal, különböző méretű, platómagasságú teherautókkal szállított áru mennyisége egyszerre általában csak mintegy félplatónyi, az áru általában ún. CC. kocsin érkezik, illetve szabvány EUR raklapon van. A beszállítás során a növények kihűlését meg kell akadályozni, gyors mozgású, hőszigetelt kapura hőszigetelő perem létesítése szükséges. A rakodási idő csökkentésére a dokkolt teherautó platómagasságára állítható, megfelelő nagyságú (legalább 2,5*2,5 m-es) emelőasztalt kell beépíteni, amely a manipulációs tér padlósíkjába is süllyeszthető kell legyen. E helyiség változó kihasználtságú, ezért az ún. beültető területtel összevonható.

A be- és kiszállítás igénye egyidejűleg is felléphet, ezért e zsilipnek második kaput is kell építeni, illetve a rakodás, manipuláció mozgásterét külső, fedett/védett területek csatolásával is bővíteni indokolt.

A beérkező termékek, növények közül a vágott virág igényel azonnali hűtőtérbe szállítást: e második hűtő kapcsolatban kell álljon az eladótérből is elérhető hűtőrészsel, de csak „belső használatra” szánják. E beszállítási vonalon logikus kialakítani a virágkötészet területét, mintegy 70 m²-en. A manipulációs térből a raklapos áru teljes belmagasságú raktárba kerül; az árumozgásért felelős személynek a kapuk, a manipuláció szemmel tartására is alkalmas helyen kis helyiséget kell alakítani. Amikor a beszállítás csúcsa miatt a manipulációs tér kiszállításra nem használható, a raktárból a közönségforgalmi zsilipen át vihető el az előkészített növényanyag.

Téli időszakban – legfeljebb 10 fokos térben – ügynevezett telettetőben kell lehetővé tenni a mediterrán növények tartását. E tér a raktártérrel azonos légterű lehet, de egyéb időszakokban az eladótér bővítésére is fel fogják használni.

A cég elöljárósága az ügyvezetőn és a helyetteseken kívül az ágazatvezetőkből, a gazdasági, kereskedelmi területek felelőseiből áll. Számukra szintben elválasztva, a virágpiacról elérhetően, arra rálátást biztosító galériára szerkesztve, illetve az észak felé zavartalan természeti tájra való kilátást kihasználva kell 1-4 fős irodákat szerkeszteni. A kiemelt ügyfelek

egyszerű fogadása érdekében a lépcső közelébe kell tenni egy 3 fős, teakonyhával is felszerelt titkárságot – ide kapcsolódjanak a vezetői irodák, illetve 10 fős tárgyaló is igény.

A cég mintegy 40 dolgozója a virágkötészetben (mintegy 6 fő), a beszállításnál, a növényegyüttesek beültetésénél, a mediterrán növények teletetőjében (6 fő), a raktár üzemeltetésénél (2 fő) lesz elfoglalva. A külső területeken foglalkoztatott parkfenntartók számára a beszállítás közelébe eszköztárolót kell tervezni, illetve számukra a raklapos raktár, az üzlet érintése nélkül is elérhetővé kell tenni a szociális helyiségeket.

A virágpiac területén a szakképzett eladók (6 fő), pénztárosok (2 fő), kereskedők (4 fő) állnak majd alkalmazásban.

A fizikai dolgozók számára fürdési lehetőséggel, kellő számú (fehér-fekete) öltözőszekrényrel is felszerelt, nemenként elválasztott öltözőket kell létesíteni 20-20 főre gondolva. A nyugodt étkezést a hozott/rendelt készételek felmelegítésre alkalmas teakonyha, étkezőhely megteremtésével kell szolgálni. A munkatársak (egyidejűleg legalább 30 fő) továbbképzésére is gondolni kell az étkezőtér méretének, bútorzatának megválasztásakor.

A ház komfortigényeit a helyiséglista oszlopába írt téli, nyári hőmérséklet-értékekkel, a minimális dotáció (frisslevegő-ellátás) megadásával határoztuk meg. Eszerint a növények ki-beszállítására alkalmas zsilipekben közepes, a teletetőben, raktárakban alacsony a téli fűtési igény, míg az eladótér, az irodák elvárt ellátási szintje magas.

A növények tartására is szolgáló eladótérnek erős természetes megvilágításához felülvilágító építése szükséges, a tetőfelület mintegy 25-30 %-án. Egyes növények számára a direkt napsugárzás (túlzott mértékben) még a fényhiányt is meghaladóan káros, ezért a tetőablakok, nagy üvegfalak árnyékolását lehetővé kell tenni. A tetőablakokra motoros mozgatású árnyékoló ernyőket, ún. screen-eket kell vásárolni, az üvegfalakat a nagy kiülésű tetők védjék.

A helyiségek elrendezésében a zónás szerkesztés érvényesült. A virágpiaci galérián található az irodák, míg a szociális helyiségek a teletető/raktár galériáján sorakoznak. A vendég, illetve a belső személy és áruforgalom teljes mértékben elválik, külön lépcsőket szerkesztettünk a ház két oldalán.

A működéshez nélkülözhetetlen gépészeti helyiségek a galérián, illetve a kis belmagasságú külső raktár, illemhely, kapcsolótér felett kaphattak helyet. A helyiségek nagyságát, burkolatait, komfortját lásd a listában, táblázatban.

1.1. Az építési engedély módosítás programja

Jelen módosított engedélyezési terv programja a fenti eredetitől több helyen eltér.

E változások nem érintik érdemben a ház funkcióit, hiszen a változások háttérében a kiviteli terv, illetve a kivitelezői ajánlatok/javaslatok feldolgozása során gazdaságilag szükséges intézkedések állnak.

Az eltéréseket az engedélyezett és a tervezett módosítások egy lapra másolásával a városi főépítésznek és az építési hatóságnak előzetesen bemutattuk.

A főépítész asszony a változások mértékét látva az újabb tervszüri-állásfoglalás beszerzését nem tartotta szükségesnek.

Kívül:

- A korábbi - tervszüri által megfelelőnek ítélt - koncepció lényegének megőrzése mellett csökkenteni kell az üvegezett felületek arányát az alárendelt északi irodahomlokzaton, ugyanitt a földszinten növelni kell a virágkötészet bevilágítófelületeinek mennyiségét.
- Az engedélyezett tervben "drótkosárba rakott" kőfelületű lábazat zónákat - hasonló felületet eredményező, ún. szárazon rakott, mediterrán - EVIA kőburkolattal kell helyettesíteni a főhomlokzatokon, míg az északi homlokzaton lábazatvakolat, illetve felül vakolt felület megfelelő.
- A beszerzési korlátok miatt, illetve ennek folyamányaként a színek összehangolása után a kapuk színe RAL 9007, az üvegfalak, ablakok, ajtók színe RAL 5004, a fatartók színe REMMERS vörösfenyő (lärche) színkódúra változik.
- A bejárat környezetének igényes kialakítása érdekében a Megbízó közreműködésre kérte fel a neves GARTEN stúdiót. A jelen dokumentációban a stúdió által készített burkolati, zöldfelületi tervet, illetve kisarchitektúrát is bemutatjuk. Ennek keretében kissé átalakul a burkolt, illetve zöldfelületek telepítése, szegélye, de a zöldfelületi hányad - egyes korábban szilárd burkolatúra gondolt felület beültetésével - kis mértékben javul.
- A beszállítás-manipuláció-beültetés belső tér kapuinak méretét a várható szállítójárművek és a kapható kapuméretek összehangolásával módosítani kell. Ugyanitt csökkentendő az ollós asztal mérete.

Belsőben

- Az eladótérből ún. trópusi hűtőt kell leválasztani, ahol állandó 19 °C tartása kívánatos.
- A raktár - teleltető terek elválasztása áthelyezhető, áttört szerkezettel történjen.
- A raktár - teleltető térből biztonsági raktárat kell leválasztani, ez a raktár közlekedőjéről nyíljon.
- Az előző építési engedély határozatban foglalt kikötéseket (így az ÁNTSZ által kért kézmosókat) a kért helyeken ábrázoltuk.

Szerkezetileg

- A külső acél függesztőmű a "h", illetve "i" raszterben felesleges, elhagyandó, illetve ugyanitt a fatartók minden keresztraszterben pillérekkel gyámolítandók.
- A fatartók szélességi mérete a gyártás korlátai miatt 20 cm
- A tetőfelülvilágítók szerkezete, alakja a kvázi növényház funkcióhoz megfelelő, a füstmentesítésre is alkalmas polikarbonát (kéthéjú) dongává alakul - a méretek jelentéktelen, a szerkesztésből adódó változtatása mellett.
- A tető rétegrendjében a fűtött terekben felületszerkezetként nagyhullámú trapézlemez, hőszigetelésként rajta alul NOBASIL kőzetgyapot, felette 150 mm NC 100 polisztirol szerepel, a külső tartószerkezete változatlan.

A felsorolt változásokat a bemutatott tervlapokon ábrázoltuk.

Az átalakításoknak a szabályozási korlátokat, a vonatkozó, hatályos jogszabályokat, tűzvédelmet, környezetvédelmet érdemben érintő következménye nincs, de a szükséges módosításokat a műleírásokba is átvezettük.

2. Adatok, építészeti koncepció**Helyiségkönyv (kivonat)**

	Földszint	m ²		padló	lábazat	falburkolat	mennyezet
1	Beszállítás - beültető	125,21	"A"	ipari padló	gres lap 15		RB
2	Teletető-raktár	791,33	"A"	ipari padló	gres lap 15		RB
3	Átvevő iroda	11,01	"A"	gumilemez	gumilemez		DRYVIT
4	Virágkötészet	60,66	"A"	ipari padló	gres lap 15	mosható festés	RB
5	Vágott virág hűtő 1	29,67	"A"	ipari padló	-	-	-
6	Vágott virág hűtő 2	88,87	"A"	ipari padló	-	-	-
7	Trópusi hűtő	17,67	"A"	ipari padló	gres lap 15	mosható festés	festett látszóbeton
8	Virágpiac, recepció	1069,16	"A"	ipari padló	gres lap 15	mosható festés	RB
9	Kereskedelmi iroda 6 fő	42,90	"A"	gumilemez	gumilemez	festés	-
10	Szélfogó	15,70	"A"	gumilemez	gumilemez	-	RB
11	Kiszállítás - fedett, nyitott terület	225,78	"A"	ipari padló	gres lap 15	mosható festés	RB
12	Vendég/mk. illemhely	7,94	"B"	gres lap		gres lap	ARMSTRONG
13	Kerti szerszám tároló	11,23	"B"	ipari padló	gres lap 15	mosható festés	DRYVIT
14	Hulladéktároló	6,27	"B"	ipari padló	gres lap 15	mosható festés	DRYVIT
15	Elektromos kapcsolótér	7,44	"B"	gumilemez	gumilemez	festés	DRYVIT
16	Raktár	42,60	"A"	ipari padló	gumilemez	festés	RB
		2553,44	m²				
	Emelet	m²		padló	lábazat	falburkolat	mennyezet
101	Lépcső 1	12,00	"A"	gres lap	gres lap	festés	
102	Galéria 1	38,20	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
103	Titkárság	31,08	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
104	Vezetői iroda	32,74	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés, bútüparketta	RB
105	Iroda 1 fő	15,19	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
106	Iroda 1 fő	15,19	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
107	Iroda 3-4 fő	31,08	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
108	Iroda 3-4 fő	31,08	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
109	Iroda 3-4 fő	30,51	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
110	Galéria 2	38,05	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
111	Tárgyaló	30,76	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
112	Étkező-tanterem	47,15	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
113	Teakonyha	15,35	"A"	PUR linóleum	linóleum	festés	RB
114	Férfi öltöző	22,57	"A"	gres lap	gres lap	gres lap	RBI
115	Férfi wc	7,42	"A"	gres lap		gres lap	RBI
116	Női wc	7,42	"A"	gres lap		gres lap	RBI
117	Női öltöző	22,29	"A"	gres lap	gres lap	gres lap	RBI
118	Gépészet	38,27	"A"	cement simítás	gres lap	festés	RBI
119	Lépcső 2	14,88	"A"	gres lap	gres lap	festés	
		481,2	m²				
	Szintterület	3034,64	m²				
	ebből "A" tűzszakasz	2998,70	m²				
	"B" tűzszakasz	35,94	m²				

Komfortigények:

	Földszint	m²	téli hőfok	nyári hőfok	gépi szell.	term. szell.	fűtés	hűtés	mest. megvil.
1	Beszállítás - beültető	125,21	min 16	max 30		x	légfűtés		500
2	Teletető-raktár	791,33	10-16	max 30	x	x	-		200
3	Átvevő iroda	11,01	min 20	max 30	x		radiátor		500
4	Virágkötészet	60,66	min 16	max 30		x	radiátor		500
5	Vágott virág hűtő 1	29,67	min 5	max 10				mennyezet	500
6	Vágott virág hűtő 2	88,87	min 5	max 10				mennyezet	1000
7	Trópusi hűtő	17,67	min 18			x			1000
8	Virágpiac, recepció	1069,16	min 18	max 30	x	x	padlófűtés és légfűtés		750
9	Kereskedelmi iroda 6 fő	42,90	min 20	max 30	x	x	padlófűtés és légfűtés		750
10	Szélfogó	15,70	min 10			x	hőlégfűvő		500
11	Kiszállítás	225,80	min 10			x	hőlégfűvő		200
12	Vendég/mk. illemhely	7,94	min 10		x	x	radiátor		100
13	Kerti szerszám tároló	11,23	min 10			x			50
14	Hulladék tároló	6,27	min 10			x			50
15	Elektromos kapcsolótér	7,44	min 10			x			50
16	Raktár	42,6			x	x			200
		2553,46	m²						lux
	Emelet	m²	téli hőfok	nyári hőfok	gépi szell.	term. szell.	fűtés	hűtés	
101	Lépcső 1	12,00	min 18	max 30	x	x			500
102	Galéria 1	38,20	min 18	max 30	x	x			500
103	Titkárság	31,08	min 20	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	500
104	Vezetői iroda	32,74	min 20	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	500
105	Iroda 1 fő	15,19	min 20	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	500
106	Iroda 1 fő	15,19	min 20	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	500
107	Iroda 3-4 fő	31,08	min 20	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	500
108	Iroda 3-4 fő	31,08	min 20	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	500
109	Iroda 3-4 fő	30,51	min 20	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	500
110	Galéria 2	38,05	min 16	max 30	x	x	légfűtés		500
111	Tárgyaló	30,76	min 20	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	300
112	Étkező-tanterem	47,15	min 20	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	500
113	Teakonyha	15,35	min 20	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	500
114	Női öltöző	22,57	min 22	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	100
115	Női wc	7,42	min 22		x		mennyezet	mennyezet	100
116	Férfi wc	7,42	min 22		x		mennyezet	mennyezet	100
117	Férfi öltöző	22,29	min 22	max 30	x	x	mennyezet	mennyezet	100
118	Gépészet	38,27	min 16		x	x			100
119	Lépcső 2	14,88	min 16		x	x			500
		481,23	m²						lux

Építészeti koncepció (kissé módosult)

Az építészeti elképzelés a funkciót szolgáló/megjelenítő, erőtanilag logikus, távolról is markáns, lebegő szerkezet szépségére alapoz. Az érkezési irányból nagy, burkolt felületekkel előkészített, a telek délkeleti sarkából erős hatású üvegezett virágpiaccsarnok-oldal, illetve a zártabb, iparibb, parkolóval, kapukkal, dokkolóval jellemezhető másik fél harmonikus kapcsolatban áll. A cellás terek északnyugati, galériás telepítésével az északi oldal alsó, természetes anyagú "erődje" felett anyagtalán üvegfal teszi még hangsúlyosabbá a lebegő tetőt. A homlokzaton megjelenő ízek közül a nagy felületen meghatározó természetes anyagokat (a ragasztott fát, az EVIA követ, illetve a fajlegű, fagyálló építőlemez), valamint a semleges anyagokat (üveg, szürke/kék felületű fémszerkezetek) érdemes kiemelni. A céglogót a ház messziről is jól látható tartópillérére, a cégjelzést az erkély mellvédjére szerelnénk. A kapu melletti zárt fal hasonlóan tájékoztató felület is.

Parkolási igény számítás (nem változik)

Az irodaterületek összesen	189,38 m ²	– parkolószám:	19 db
A fizikai munkahelyek területe	185,50 m ²	– parkolószám:	1 db
Az eladótér területe	1 072,04 m ²	– parkolószám:	55 db
Raktárak területe	829,12 m ²	– parkolószám:	2 db
Az összes szükséges parkoló:			77 db,
ebből mozgássérültek számára alkalmas méretű			2 db
A parkolót fásítani kell, a túlkoros, lombos fák száma:			20 db
A parkolók közül 3 a kiszállítási területén valósul meg!			

Építménymagasság számítás (nem változik)

Oldal		Homlokzatfelület	Homlokzathossz
ÉK	$(8*5,7+0,5)*8,09+3,8*0,5*2$	376,749m ²	47,10m
DK	$(5,7*12+0,5)*(8,09+7,59)*0,5+3,8*5*2-5*6,2$	540,876m ²	69,15m
DNY	$(8*5,7+0,5)*8,09+3,8*5*2-0,8*22,55$	374,945m ²	47,10m
ÉNY	$(5,7*12+0,5)*(8,09+7,59)*0,5+3,8*5*2$	543,976m ²	69,15m
	Összesen	1836,546m ²	232,50m
	Építménymagasság		= 7,90 m

RRT megfeleltetés - beépítési hányad, zöldfelületi hányad számítás (alig változik)

kategória	kritérium	tervezett
Beépítési mód	szabadon álló	<i>szabadon álló</i>
Legnagyobb beépítettség	35 %	* 32,92 %
Legkisebb zöldfelületi hányad	25 %	** 28,4 %
Legkisebb telekterülete	2000 m ²	10 000,00 m ²
Legnagyobb építménymagasság	10 m	7,90 m

*A beépítettségénél az előtető 1,5 m-nél nagyobb kinyúlása miatt azt is beszámítva
 $(12*5,7+0,75*2)*(8*5,7+2*0,75)=$ 3292,29 m²,

**A zöldfelületi terv szerint gondozandó felület 2840,50 m²

3. **Szerkezetek:** (változik)

A tervezett szerkezetek leírása

A lényegében földszintes csarnokszerkezet egy tartószerkezeti dilatációs egységet képez.

Monolit beton, illetve monolit vasbeton síkalapok, talpalapok, illetve vasbeton talpkoszorúk készülnek a terhekhez igazodó méretekkel, az alapozási mélység mindössze 1,50 m. A talajmechanikai szakvélemény alapozásra kiváló, roskadásra nem hajlamos talajt ír le, talajvízzel nem kell számolni.

Az épület merevítésére a ház középvonalában három monolit vasbeton falsávot, illetve azok között POROTHERM 30-as merevítőfalat, tetősíki fordított "T" tartót terveztünk. A merevítés részei még az 1, 2 raszteren, az I raszteren és a 13-as raszteren épülő, monolit vasbeton pillérekkel, koszorúkkal és kiváltókkal erősített POROTHERM 20 (25) cm vastag falak. A 12 raszter B-C között egy üvegfalli mezőt acél andráskeresztekkel teszünk gyakorlatilag elmozdulásmentessé.

A középső falban illetve falazott külső falakban rejtett pillérek tehát monolit vasbeton szerkezetek, külön tűzvédelem itt nem szükséges, viszont a 12 sori pillérek tűzvédő bevonattal ellátott acél zártszelvények páros elrendezésben, vierendel statikai modellként kialakítva. A közbenső földem a tűztől szintén mázolással védett HEB 160-as acél pilléreken, illetve falazott POROTHERM falakon HEB 200-as tartók közé öntött 20 cm vastag vasbetonlemezzel építendő.

A tetőt tartó pillérek közül 1 db vasbeton faltartó, a többi HEB 240-es acélszelvény. A függesztőpillérek állékonyosságát a felső csősor, illetve a 7/E raszter felső csomópontját kitémasztó csövek teremtik meg. A kültéri szerkezetek tűzihorganyzottak. A felső kapcsolóelemeket légtömör varratokkal képzett sisak védje a korróziótól; az alsó függesztőkapcsolat már szigetelt térbe kerül, így az is védett. A függesztőmű acél 160/80*8-as téglalapprofilokból lesz, így a csatlakozólemezek (a 200 mm-es fatartók esetén csomólemezek beiktatásával) közrefogják az RRFA főtartókat.

A tetőszerkezet szimmetrikus, közepén a fenti függesztőművel segített, kétoldalt konzolos szerkesztésű RRFA gerendákból építhető, ha a vasbetonszerkezet, illetve az acél pillérek, a függesztőmű, valamint a padló későbbiekben leírt ágyazata és kiékelése elkészült.

Az RRFA főtartók az 5,70* 5,70-es raszterre igazodó, 16/120 (A raszter) 20/120 (B-G raszter) illetve 16/100 (H-I raszter) cm keresztmetszetű lucfenyő szerkezetek, a kb 34,15 m-es hosszban egyben helyszínrre szállítva, beemelve. A tűzvédelem 3-3 cm-es hámozással valósul meg, tehát a fél óra tűz után is maradó 14/117 cm keresztmetszet felel meg a terhek alapértékéből számított igénybevételeknek. A fatartókat a mellékelt kontúrterv, illetve szerelvényterv szerint kell gyártani, szerelni. A szerelvények elhelyezése a legalább 28 napos vb szerkezetekhez utólag fűrt lyukakba ragasztott menetes szárakkal oldandó meg, így azok pozicionálásának pontossága megvalósítható, ellenőrizhető. A szerelvények külső térrel érintkező része feltétlenül tűzihorganyzott, míg a páralecsapódással nem fenyegetett elemek alapmázoltak. A fatartók a fogadó szerkezetek kialakítása miatt külön ideiglenes kitémasztás nélkül is állékonyak, a szerkezet kifordulását csak az A/2 raszternél kell a szelemenezés elkészültéig provizoriummal biztosítani.

A fióktartók a hajópadló felületszerkezetéhez igazodóan 76 cm-ként 6/31(18) cm-es RRFA pallók háromtámaszú modellel, tehát kb 11,40-11-60 hosszban, a kültéri - látszó - részeken gondosan válogatott anyagból. A fióktartók rögzítése speciális, 300 mm-nél hosszabb csavarokkal, felülről történjen, minden kereszteződésnél egy db. A toldásoknál acélszerelvénnyel kell rögzíteni/stabilizálni a szelemenek végét. A külső tetőrészeken tehát a lazúrosan kezelt hajópadló lesz alulról látható.

A belső tetőrész TR135/333/3 horganyzott, lakkozott trapézlemez tartófelületre - a kétanyagú hőszigetelés terítése után, a széleken a látszó hajópadló burkolatra, illetve a lefolyók környezetében alkalmazott lejtést adó polisztirol táblákra - mechanikus rögzítésű PVC szigetelés kerül. Az általában háromtámaszú TR táblák szabása csak a földön történhet, mert e munkafázis a még nem járható tetőszerkezeten igen balesetveszélyes! A 7-8 m magasan végzett táblaterítést csak személyi védőeszköz - kikötés - használata mellett szabad végezni. A PVC szigetelést csak azután szabad megkezdeni, ha a fogadófelületet a műszaki ellenőr átvette! A tető kialakítás rétegeit, lejtését, csomópontjait a tetőalaprész mutatja. A tető üvegdongája acél vagy alumínium tartószerkezettel gyártandó. A tetőszél, a párkányok, a füstszakaszhatáron létesítendő tető tűzgát burkolata PREFA lakkozott alumíniumlemez sötétszürke színben, hasonló szerkezet teremt kapcsolatot a kőburkolatú fal és ablakok között is.

A vasbeton szerkezetek hőhídmentességét a csomópontok szerint kell megteremteni, így a talpkoszorúk mellett zártcellás hőszigetelés szükséges, valamint a vasbeton pilont a külső térben szerelt burkolattal, alul hőszigeteléssel kell ellátni.

A készülő vasbeton padló védelmére zárt tér szükséges, ezért legalább az üvegfalak tartószerkezetét, és a portálokat el kell helyezni, be kell fóliázni. A portálok, külső nyílások négy csoportba sorolhatók.

Az eladótér két üvegfalát acél tartószerkezetre rászerezhető profilokkal rögzített, pl. METRA függönyfal rendszeréből kell összeállítani. A feladatot bonyolítja, hogy a tartópillérek egy része a statikus tervben szereplő elem, a csatlakozáshoz behegesztett fülekkel. A csatlakozás tervezett módja (a rudak végének kiharapása, majd helyszíni önfúró csavaros rögzítése) a rudak porszórását lehetővé teszi. A csatlakozás minőségét a fokozott pontosság, és a csomóponti fülek sarkossága szavatolja, ezért az elemeket a beépítés előtt ilyen szempontok szerint ellenőrizni kell. A függönyfalak két felnyíló ajtó és egy bejárati tolóajtó kivételével fix, átlátszó üvegezőkből állnak. A pillérkettőzés közötti 25 cm széles mezőbe színes parapetüveg kerüljön. A tetőszerkezet merevítőrudja a 9/B raszteren átszúrja a parapetmezőt, ide megfelelően perforált üvegtáblát kell szállítani!! A merevítőrudat két darabból kivitelezve a ráfűzés megoldható. Külön figyelmet érdemel a "B" sori felső üvegtábla, amely negatív sarkot is tartalmaz. A "B" soron az üvegfal - a fatartó várható lehajlása, mozgása miatt - függőleges mozgást engedő kapcsolattal rögzítendő az RRFA oldalához!!!

Portálemekből áll az "I", raszteri mezők és a szélfogó is. A pl. a METRA hőhídmentes, 65 mm-es családjából választott profilok segítségével a csatlakozások hőhídmentesen, vízzáró módon kialakíthatók. A részleteket a konszignáció mutatja, tehát általában fix, néhol nyíló-bukó mezők készülnek. Az üvegezés általában itt is átlátszó, LOW-E, max 1,2 W/m²,°K hőátbocsátási értékkel. A szerkezetekre vonatkozó követelmény 1,5 W/m²,°K. A soroláshoz a válaszfal, illetve falcsatlakozások miatt porszóró lemezbetétek is beépítendőek. Az irodák acélmagos, ötkamrás PVC ablakai kívül-belül fóliázottak, RAL 5004 színűek, hasonló üvegezésűek. A gépészeti tér két eleme zsaluleveles, a felső szinten nem szükséges nyíló-bukó kivétel, csak fix. üveghomlokzata,

A dokkolókerettel is ellátott beszállítási, illetve a kiszállítási kapuk pl. HÖRMANN, HD mozgású, hőszigetelt kivitelű termékek. Az előbbi szekcionált kapu SPU tömör, mikrobordás lapokkal, kézi mozgatással szállítható, N 160/60*3-as szerelőkeretbe építhető. Az utóbbi 3 kapu APU jelzésű, az alsó tömör mezőt leszámítva üvegezett, indukciós hurok illetve érzékelők segítségével automatikusan nyíló-záródó porszórt alu termék.

Az alárendelt nyílászárók (elektromos kapcsoló, hulladéktároló, beszállítás, raktár) pl. Fémtechnika porszórt acélszerkezetek hőszigetelő vagy üvegezett betéttel.

A ház egyik legkülönösebb része a padlócsatorna-rendszer, amely nemcsak a csurkalékvíz levezetésére szolgál, hanem a vízhálózatot, esetleg a tűzvízvezetékét is hordja, illetve egyúttal a nagy terek légfűtésének légvezetéke is. Az utóbbi feladata miatt igen fontos a talpkoszorúk áttörésének jó kitűzése/építése, illetve függőleges - később RB gipszkartonnal burkolt légvezetékekhez való pontos illeszkedés. A padlócsatornák lejtése 1 %, így a 7 tengelytől kifelé lejtő padlócsatorna fenékszint az 1,2, illetve 12, 13 rasztereknél már a talpkoszorú szintje alá kerül.

A padlólemez a várható mértékadó targoncaterhelés érdekében gondosan tömörített, 27+3 cm vastag alapozáson 15 cm vastagsággal, C30-as, 1,1 kg POLITON műanyaghaj adagolású betonból simítható, talajpára elleni védelme 2 réteg PE fólia. A padló szerkezeti terven látható helyeken a lemezt középen (7 tengely) átmenő, 11,40 m-es raszterben harmados bevágással kell ellátni. Az alaptestek és a padló összekapcsolódását a peremeken jelölt dilatációs sávokkal meg kell akadályozni! A padlófűtéses és hűtött részeken a padló szerkezet alatt 50 mm lépésálló, zártcellás hőszigetelés terítendő. Figyelní kell az ollós emelőasztal, illetve a légtechnika elemeinek padlóba illesztésére, illetve az elektromos betáp-kábel, vezetékárok és védőcsövezési igényekre is!

A lépcsők az orsófalra támaszkodó konzolos monolit vasbeton szerkezetek, minimális (9 cm-es) lemezvastagsággal. A lépcső pontos kivitelezésére különösen azért kell súlyt helyezni, mert a különben a burkolat kiosztása is sérül. A galéria konzolos födéme, illetve a lépcső felső (utolsó előtti) foka között a vízszintes részben dilatáció van, itt a burkolatba csak tartósan rugalmas fúgamassza kerülhet!

A tartó-és kitöltőfalak, vb pillérek belül vakoltak. A vakolás utáni takarítás a vizes technológiák lezárását jelenti. A válaszfalak, mellvédek szerkezete általában RB, RBI gipszkarton 75, illetve 100 mm vastag bordákon. A H raszteren a fatartók alátámasztására a szerkezetépítéskor elhelyezett acélszerkezeteket a válaszfalakkal körül kell építeni, az U szelvények látszók maradnak! A földszinten leválasztott iroda falának felső megtámasztására a lakatos konzignációban szereplő acél zártszelvényt kell beépíteni.

Fix RB álmennyezet készül a virágkötészetben, a felette húzódo gépészet eltakarására.

A külső falak alsó zónájában a NIKECELL 3 hőszigetelést a keleti oldalon fémkosárba tett terméskő védi, mely a végein 50, általában 20, 25 cm vastag, 4*1=4 m magas. A felső megtámasztás érdekében méterenként lakatosszerkezetet kell a tartófalakra rögzíteni, illetve a kosárhoz horganyzott 4.2 mm-es huzalokkal kapcsolni. A ki-és beszállítás, manipuláció külső felületeként egyedi, horganyzott acél "U" fülekre kapcsolt horganyzott "U" tartóbordákra rögzített szegecselt, időálló ETERCOLOR burkolat jelenik meg. A kiosztáshoz a bordák felrögzítésével igazodni kell. Az osztás nemcsak építészeti okokból célszerű: az 122 cm széles, 305 cm hosszú táblákból a tervezett háló szinte veszteségmentesen, minimális kálóval lefedhető.

A belső ajtók, ablakok, tolóajtók, tolókapuk egyedi, ragasztott, hosszoldott vörösfenyő gerendákból készülő tokkal gyártandók, azokat körben bepattintható falcsatlakozó-profillal kell a vakolt, illetve szerelt falakba utólag szerelni. Rejtett alsó tokösszekötő (rm. acél burkolattal) a burkolatváltásoknál szükséges. Az üzemben felületkezelt tokokat, az edzett üveg, illetve fóliázott, furatpanelos ajtókat, ragasztott üveg ablaktáblákat/fix mezőket az átadásig védeni kell. A kilincsek a faajtókhoz a MAESTRO CAIRO családjának inox változatából rendelendők. A nyíló és tolóajtókhoz IGLU típusú ütközőket kell a padlóba rögzíteni. A fal előtti toló, illetve a falba rejtett széttoló ajtók vasalatát, süllyesztett húzóját, speciális rögzítőjét szintén megtalálni a fenti cég kínálatában. Különleges feladat más miatt is a tanterem és tárgyaló elválasztására szolgáló mobil fal beépítése. A lépcsőző álmennyezetet itt köténnyel ki kell egyenesíteni, illetve a gyártó terhelési követelményeit e köténnyel ki kell tenni. A kapcsolószekrényeket a belső ajtók gyártójánál rendelt felnyíló ajtók védik.

Az emeleti és földszinti vizesekben a falburkolat 60/30-as, illetve 60/15-ös rektifikált gres lapokból, a padlóburkolat 60/30 lapokból, max. 1 mm-es fugával, ragasztva készül. E helyiségek, illetve a lépcsők méreteit különösen szigorúan be kell tartani, hogy a drága lapok szabását, veszteségét el lehessen kerülni. A zuhanyok előtt a padlóbetonba süllyesztett rácsos folyókát kell betenni, így a burkolatokat mindenütt lejtés nélkül lehet fektetni. A gépészeti és elektromos kiállásokat, vezetékekezést, kiállásokat a burkolati tervek alapján kell készíteni!!! A burkolást e kiállások ellenőrzése, átvétele után szabad megkezdeni!!! Az ipari padlók szegélye a lépcsőhöz hasonló színű gres lap 30 cm magassággal, 60/30-as matt lapokból ragasztva. A hézagmentes padlók a helyiségkönyv szerint készíthetők, a lábazatok max. 20 mm-es hajlatsugárral vagy hajlat nélküli lábazati elemekből. A linóleum az irodákban elegáns sötétkék, a közlekedőkben kevésbé kényes világos, kissé mintás felületet választottunk.

A kiemelhető fal acélszerkezetei, a korlátok tartói, a mellvédtartók és a korlátcsövek a lakatos konzignáció szerint gyártott horganyzott, illetve porszórt acél termékek. A korlátok méretét úgy állapítottuk meg, hogy néhány milliméter eltérés még nem jelent gondot, de minden acélszerkezetre érvényes, hogy a megadott méreteket az elkészült szerkezetekkel össze kell vetni. Az erkély tartószerkezete tüzihorganyzott acél zártszelvényekből és FERROSTE rácsokból áll, A korláttartón keresztül megvalósuló két külső oldali felfüggesztés a statikus terven szerepel. A mellvédburkolat kétoldalas felületkezelésű TEXTURA szálcement színre fújt csavarokkal rögzítve.

A kerítés a tereprendezéssel kialakított ferde síkokra építendő, a választott rendszer elemeiből, a csatlakozó zödfelület gondozását megkönnyítendő egy. vb lábazati elemekkel. A nyíló kapu tüzihorganyzott acélszerkezet, amely a kővel burkolt/fedett faltest (250(, illetve 500)/50/100 cm) mögé hajlik.

A ház színeit a legtöbb esetben az építőanyagok saját felületei meghatározzák (természetes kövek, ipari padló, PVC vízszigetelés, tüzihorganyzás, floatüveg, RRFA főtartók, fióktartók, hajópadló lazúros lakkozással, vörösfenyő tok, a tetősík alatti lezárópalló betétek szintén REMMERS LÄRCHE lazúros felülettel lesnek véglegesek. A rászzerelőprofilos üvegfalak acélszerkezetek porszórásának színe RAL 5004, illetve a parapetüveg vagy porszórt alulemez betétek hasonlóak. A kapuk színe RAL 9007. A szálcement elemek színét az ETER-COLOR választékból vettük, az sárgásfehér, mészkőszerű, illetve közepesen sötét szürke. A bélétek színéül meleg színt választottunk. Az ajtólapok színét világos, semleges pl juhar, körte jellegű fóliából, az árnyékoló textúráját, az üveg ajtólapok esetleges savazásának erősségét szintén a gyártók választékából kívánjuk a fenti eljárással kiválasztani. A PREFA bádogok szűk választékából a sötétszürke a döntésünk.

4. **Kapcsolat a gépészet, elektromos szakágakkal** (nem változik)

(Lásd a gépész, elektromos terveket is!)

A gépészeti/építészeti koncepció közel önellátó, csekély üzemeltetési költségű építményt céloz meg olyan megoldásokkal, amelyek a beruházási összeget sem növelik aránytalanul.

Ennek a gondolatsornak a fő elemei:

- a fűtéshez 2 db gázkazán által adott energia használható,
- a hűtőtér melegoldali hőjét a rendszer felhasználja,
- a melegvízelőállításra vákumcsöves fix kollektorokat állítunk a tetőre, ezek megfelelő időben a fűtési hőszükséglet kis részének pótlására is bevonhatók.
- napraforgó berendezéseken napcellák 2. fejlesztési ütemben a tető előkészített pontjain építhetők.
- a teljes tetőn gyűjtött csapadékvíz tárolása, e szürkevíz újrafelhasználása megvalósul.

A ház villámvédelme szabvány szerint készül.

Kiemelkedő esztétikai minőségre kell törekedni a közönségforgalmi terekben, az irodazóna 7-13 közötti részén, a hűtőben. E helyiségekben látszó vezetékezés nem engedhető meg. A szélfogó (később esetleg beépítendő) légfüggönyének ellátását a fentiek miatt a padlózónába számúztuk.

A tűzivíz és fűtési vezetékek nem jelenhetnek meg a használati terekben! A tűzcsapok, fűtési elosztók nagyságát, helyét a lépcsők orsófalának, a fogadó falaknak a készítésekor ismerni kell.

Az egyes részeiben lényegében ipari épületben a vezetékek egy részét nem takarjuk el, ezek az RRFA fatartókon, a felső "T" tartón, látszóan szerelendők. E vezetékekkel és függesztőikkel, konzolos tálcátartóikkal, tálcáikkal kapcsolatban fokozott elvárásokat támasztunk, különösen a virágpiaci oldalon.

A nagyméretű légvezetékek általában nem keresztezik a tartószerkezeteket, ahol igen, azt jelöltük. A fatartókon előre elkészített elszívórács-mező kivágásokat a gépész tervben szereplő rácsok megrendelésének visszaigazolásával kell véglegesíteni.

A metszeten a talpkoszorúban, "7" raszteri fatartóvégeknél látható áttörési zónákat nem lehet növelni, tehát a csapadéklefolyók, az erős és gyengeáramú, fűtési, stb. rendszerek együttes elrendezését a tényleges szerkezetek, rögzítők ismeretében az első alrendszer beszerelése előtt ellenőrizni kell!

A padlóban készülő 3-4 rendszer összhangját a padlócsatorna készítésekor a szerkezetépítőkkal, közműépítőkkal szoros kapcsolatban kell megteremteni.

A gépészeti alrendszerek látszó elemei tekintetében a megbízónak, és a tervezőnek színválasztási lehetőséget kell teremteni a lehetséges alternatívák idejekorán történő bemutatásával, a választott színminta elfogadása az építési naplóban rögzítendő.

5. Tűzvédelmi vázlat (nem változik)

(lásd a tűzvédelmi műleírás kivonatát is)

A többcélú - kereskedelmi, virágpiaci, irodai, raktározási - épület tűzveszélyességi osztálya "C", a funkció és a várható használat szerint nem minősül tömegtartózkodásra (300 főnél nagyobb tömeget befogadó) létesítménynek. A ház funkcionális besorolásához a virágüzletet vettük alapul, ami csekély tűzveszélyességi kockázatú. A normatív tűzterhelés értéke a virágpiacon, hűtőkben, virágkötészetben, manipulációban, ki- és beszállítóban 80 MJ/m², az irodában 800 MJ/m², az öltözőben 200 MJ/m².

A ház lényegében földszintes, északnyugati homlokzati sávja mentén galériás. A ház alapterülete valójában egy tűzszakasz, csak a külső megközelítésű elektromos kapcsoló, hulladék-, és eszközraktár alkot külön zónát, így a mértékadó tűzszakasz alapterülete kisebb, mint 3000 m².

Az oltóvizet a fentiek szerint fél órán át kell biztosítani, mennyisége 3000 l/perc. Ennek szolgáltatására a meglévő külső, föld feletti tűzcsapok beszámításával 100 m-en belül 4 db tűzcsap kell rendelkezésre álljon - kettőt építünk tehát a telken.

Mivel a ház területe nagyobb, mint 500 m², belső oltóvízhálózatot kell létesíteni, illetve legfeljebb 30 m-es hatósugár figyelembe vételével tűzcsapokat kell telepíteni. Ennek megfelelően a földszinten 5 db fali, merevtömölős tűzcsapot, az emeleten 2 db tűzcsapot ábrázoltunk. Ezek számát, helyét a tűzvédelmi szakhatósággal egyeztetettük.

Az épületszerkezeteket III. tűzállóságúra választjuk.

800 m²-t meghaladó területe miatt füstmentesítést kell tervezni a virágpiac csarnokban, itt a füstmentes légréteg vastagsága 5,5 m, a teljes belmagasság 7,5 m, így a 3 osztályba sorolható funkció mellett legalább 18 m² hasznos füstelvezető felületet kell képezni a felülvilágítóknál, illetve e felület kétszerese mértékű alsó frisslevegő-bevezető felületeket kell kialakítani. A füstszakasz határán a belső térben, illetve a tetőn is nem éghető, egy óra tűzállóságú tűzterjedési gátat kellett létesíteni. A ház funkciója automatikus tűzjelző berendezést nem teszi kötelezővé, de a vegyes funkció (elsősorban az irodák) miatt annak telepítése feltétlenül indokolt, lásd a külön tűzjelző dokumentációt. A ház a szabvány szerinti villámvédelemmel, illetve biztonsági és irányfény világítással lesz ellátva. A felfogók a tetőalaprajzon, metszeteken láthatók. A tartóárbocok és függesztők levezetőként lesznek kialakítva, illetve a napcellák, napkollektorok előre kialakított tartói jelentik a két szélső felfogósort. A felfogók magasságát a szabvány szerinti érintőgömb segítségével ellenőriztük, az biztonsággal megfelel.

A menekülési feltételek teljesítését a szabvány szerint ellenőriztük. Az előírt menekülési idő a szabvány szerint az első szakaszban 1,5, a második szakaszban 6 perc. A galériás, földszintes épületben a menekülési feltételek biztonságosak.

6 Tűzvédelmi műleírás (alig változik)**Tűzterhelés, tűzszakasz**

Az épület	3034,69 m ²
két tűzszakaszra bontható, melyek a következők:	
1. tűzszakasz: (az összes helyiség az alábbiakat kivéve)	2996,20 m ² .
2. tűzszakasz: (el. kapcsoló, hulladéktároló és eszköztár)	38,49 m ² .

A tűzterhelési normatívák a következők: - iroda /kereskedelmi/ 800 MJ/m², - öltöző 200-500 MJ/m², - virágüzlet 80 MJ/m². A tárolási részekben a csarnoképületekben a tárolásra nincs normatíva. A tárolni kívánt anyagok túlnyomó részben nem éghető anyagúak. Az égető anyagok csak minimális mértékben kerülnek az épületbe, ezek többnyire csomagolóanyagok.

Az egyes szerkezetek tűzállósága

- Szerkezetcsoport	- Teherhordó falak, pillérek
- Szerkezetfajta	- Teherhordó pillérek
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- B, R 45
- A tervezett szerkezet	- Monolit vasbeton pillérek, acél pillérek tűzvédő festéssel
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Teherhordó falak, pillérek
- Szerkezetfajta	- Teherhordó falak
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- B, REI-M 45
- A tervezett szerkezet	- Monolit vasbeton pillérek, POROTHERM NF 20
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Falszerkezetek merevítő elemei
- Szerkezetfajta	- Teherhordó pillérek
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- B, R 45
- A tervezett szerkezet	- Monolit vasbeton pillérek, acél pillérek tűzvédő festéssel
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Tűzgátló szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Nem teherhordó tűzgátló falak
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- A1, EI 45
- A tervezett szerkezet	- 20 cm Porotherm téglá mészhabarcsba rakva, vakolva
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Tűzgátló szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Tűzgátló födémek
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- C, R 30
- A tervezett szerkezet	- Monolit vasbeton födém v= 20 cm
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Tűzgátló szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Tűzgátló tömítések, kiegészítők tűzszakasz-határon
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- EI 45
- A tervezett szerkezet	- Minősített tömítés*
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Lépcsők és lépcsőpihenők
- Szerkezetfajta	- Tartószerkezeteik és a járófelület alátámasztó szerkezete
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- B, REI 30
- A tervezett szerkezet	- Monolit vasbeton födém v= 8-24 cm
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Falszerkezetek tartói
- Szerkezetfajta	- Nyílásáthidalások
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- B, R 30
- A tervezett szerkezet	- Monolit vasbeton gerendák
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Födémek
- Szerkezetfajta	- Emeletközi, tetőtér alatti födémek
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- C, REI 30
- A tervezett szerkezet	- Monolit vasbeton födém v= 20 cm
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Födémek
- Szerkezetfajta	- Tetőfödémek merevítő szerkezetei
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- C, R 30
- A tervezett szerkezet	- acélcső rudak, rácsos tartók
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Födémek
- Szerkezetfajta	- Tetőfödémek tartószerkezetei
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- C, R 30
- A tervezett szerkezet	- RRFA főtartók égéskésleltetővel kezelve
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Födémek
- Szerkezetfajta	- Teherhordó gerendák
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- C, R 30
- A tervezett szerkezet	- RRFA fő tartók égéskésleltetővel kezelve
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Födémek
- Szerkezetfajta	- Fedélszerkezetek
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- D, -
- A tervezett szerkezet	- acél-alu felülvilágító tetőszerkezet
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Szakipari szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Tetőfödémek térelhatároló szerkezetei (60 kg/m ² felülettömegig)
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- B, EI 15
- A tervezett szerkezet	- RB gipszkarton*
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Szakipari szerkezetek
- Szerkezetfajta	- 20 cm Porotherm téglá mészhabarcsba rakva, vakolva
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- C, E 30
- A tervezett szerkezet	- RB gipszkarton*
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Szakipari szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Válaszfalak
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- C, EI 15
- A tervezett szerkezet	- RB gipszkarton acélvázon*
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Szakipari szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Csapadékvíz elleni szigetelések
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- E
- A tervezett szerkezet	- PVC mechanikusan rögzítve, OSB 3 lapokon
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Szakipari szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Padlóburkolatok
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- C _{fi} -s1
- A tervezett szerkezet	- linóleum és gres lap burkolat
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Szakipari szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Gépészeti aknák falszerkezete
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- B, EI 30
- A tervezett szerkezet	- RB gipszkartonburkolat
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Szakipari szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Hő- és hangszigetelések általános helyen (amennyiben szerkezet külső síkján, burkolatként található)
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- D-s1, d0
- A tervezett szerkezet	- URSA HF-HL/2 üveggyapot
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Szakipari szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Szerelt homlokzatburkolatok
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- D-s1, d0
- A tervezett szerkezet	- ETERCOLOR burkolat
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

- Szerkezetcsoport	- Szakipari szerkezetek
- Szerkezetfajta	- Felülvilágítók
- Tűzvédelmi osztály, tűzállósági határérték (perc)	- D-d0
- A tervezett szerkezet	- METRA aluprofilok és hőszigetelő üveg edzett felső és ragasztott alsó táblákkal
- A tervezett szerkezet tűzállósága	- Megfelel

Amennyiben a minősítés nem áll rendelkezésre, úgy csak olyan épületszerkezet használható, mely a fenti követelményt tudja!!! A kivitelezés megkezdés előtt be kell szerezni a minősítő iratot!!!

Egyéb épületszerkezetek éghetőségi és tűzállósági jellemzői:

NYÍLÁSZÁRÓK:

A „C” tűzveszélyességi osztályba sorolt helyiségek (raktár) ajtaja min.: A2 EI 30 minősítésű lesz.

Kiürítés

Az épület kiürítése a megengedett időtartamon belül a legkedvezőtlenebb elhelyezkedésű helyiségekből is biztosítható. Pánikzárás ajtók felszerelése nem indokolt.

Tűzjelzés

Az OTSZ. alapján az egész épületre kiterjedően létesül automatikus tűzjelző rendszer, mivel 500 m² feletti éghető csomagolású raktározás fog történni. A tűzjelző központ elhelyezése a recepción lesz. A mellékelt tűzjelző dokumentáció alapján a kivitelező a választott szerkezet adaptációjával engedélyezési tervet kell készítsen.

Oltóvíz-ellátás

A mértékadó tűzszakasz alapján (2998,70 m²) az oltóvíz igény 3000 liter/perc. Az oltóvizet 100 m-en belüli föld feletti tűzcsapról /4 db./kell biztosítani. A használatbavétel előtt a vízszolgáltatótól vízhozam mérési nyilatkozatot és jkv.-et be kell szerezni. A meglévő 2 db. tűzcsaphoz további 2 db tűzcsap kiépítése szükséges a közműterv szerint, a telek két ellentétes oldalán.

Fali tűzcsap kiépítése az OTSZ. szerint kötelező. A földszinten és az emeleten összesen 7 db. 30 m-es alaktartó tömlő lesz felszerelve az alaprajzon feltüntetett helyeken. Az emeleti részen a fali tűzcsap szekrényben nyomásmérő órát helyezünk el.

HŐ-ÉS FÜSTELVEZETÉS, HASADÓ-NYÍLÓ FELÜLET

Hasadó-nyíló felületet nem szükséges kialakítani.

A hő- és füstelvezetés természetes úton zajlik a nyílászárókon keresztül. Kivétel a a 800 m² alapterületet meghaladó eladótér. Az eladótér hő-és füstelvezetése a tetősíkban elhelyezett füstelvezető tetőablakokkal oldható meg.

Az épület füstelvezetésben külön kezelt eladóteret a többi tértől 30 cm-es vasbeton-POROTHERM fal választja el. A füstszakasz nem haladja meg az 1600 m²-t, illetve a többi tér a 800 m²-t. Az eladótér füstszakasz 1130,4 m².

Emelőrudas füstelvezetőket tervezünk, amelyek általában felülvilágítóként és részben szellőztetésre is szolgálnak.

Az átlagos belmagasság 7,5 méter, a biztosítani kívánt füstmentes levegőtér 5,5 méter. Ez azt jelenti, hogy a nyílászárókat nem szükséges tűzállóra készíteni, viszont 5,5 m felett a "7" raszteri falon minden áttörés légtömör, 30 perc tűzállóságú kell legyen!

A kereskedelmi rendeltetés miatt a 3-as méretezési csoport az irányadó. A hatásos nyílásfelület 18 m², 200 m²-ként legalább 1 db. nyitható mezőt kell ett beépíteni, azaz legalább 6 db-ot. Az alaprajzon a tetőablakok helyét jelöltük, eszerint a felülvilágítóknál 3-3 helyen 2*1,56 NM felületben nyitható elem készül, ami 9,36 m² felülvilágítóként, összesen 28,08 m². A tetőablakok alaki tényezője a gyártó adatai szerint nagyobb, mint 0,65. A hatásos füstelvezető felület így legalább 28,08*0,65=18,25 m², megfelel.

A füstelvezető tetőablakok tényleges kialakítását a gyártmány bizonylatai birtokában a tűzoltósággal kivitelezés előtt egyeztetni kell.

A hő- és füstelvezető működtetése automatikus (tűzjelző rendszer füstérzékelő jelzésére) és mechanikus úton történik. A beépített automatikus tűzjelző berendezés bármely jelére – a kézi jelzésadó kivételével – a hő- és füstelvezető rendszernek automatikusan kell indulnia.

A kézi indítás lehetőségéről a hő- és füstelvezető, valamint a légutánpótlást szolgáló berendezések esetében is gondoskodni kell. A hő- és füstelvezető, valamint a légutánpótlást szolgáló berendezések kézi működtetését védett a recepció melletti helyről kell biztosítani.

A számítási belmagasság felezősíkjánál kielégítő mértékű levegő bevezetéséről kell gondoskodni a berendezés aerodinamikai működésének elősegítése érdekében. A levegő-bevezető nyílások geometriai keresztmetszete legalább kétszer akkora legyen, mint a legnagyobb hatásos nyílásfelülettel rendelkező füstszakasz hő- és füstelvezetőinek geometriai nyílásfelülete. Az épület belmagasságának alsó harmadában a térelhatároló szerkezetben lévő ajtók és kapuk automatikus nyitásával biztosítjuk a kétszeres levegő utánpótlást.

A számításba vett nyitható ajtó és kapufelületek:

- 2 db. 2,60*2,40 m tolóajtó
- 1 db. 2,50*2,37 m szélfogó tolóajtó
- 1 db. 2,23*3,00 m ipari kapu
- 2 db. 2,23*3,00 m tolókapu

Összesen: 38,66 m². Mindezzel a szükséges levegő utánpótlás - a vonatkozó jogszabály szerint – biztosítható.

Fűtés, gázellátás

Az épület hűtését-fűtését gázkazánok, kültéri egységek és tető kollektorok biztosítják. A földgáz gázkazán 2*80 kW teljesítményű, kettősfalú égéstermék-elvezetővel. Kivezetés a tetőre az emeleti gépészeti térből. A hulladékok hasznosítására vegyes tüzelésű kazánnak is létesítünk helyet, samott bélésű kéményt Q16 cm hasznos csőátmérővel.

Tűzoltó készülékek

Az irodarészbe szintenként 1-1 db. 34 A jelű kísérleti, egységű tűzoltásra alkalmas 6 kg-os „ABC” porral oltó tűzoltó készülék, míg a csarnokrészekben 600 m²-ként 1-1 db. lesz elhelyezve. A hordozható tűzoltó készülékeket világító (utánvilágító vagy elektromos) biztonsági jelekkel kell megjelölni, melyeknek legalább a vonatkozó szabványban meghatározott ideig alkalmasnak kell lenniük a céljuknak megfelelő fény kibocsátására. A tűzoltó készülékek helyét jelző biztonsági jeleket a készülék felett, 2-2,5 méteres magasságban kell elhelyezni, úgy, hogy az a helyiségben lévő legnagyobb távolságról is könnyen felismerhető legyen.

Vásárhelyi Zoltán
tűzvédelmi szakértő
I-106/2008.
06-70-332-84-14

7. Rétegrend**Padlók, födégek:**

Csarnok:

P1	Ipari padló C 30	150	mm
	PE fólia	2	rtg
	Kiékelés	30	mm
	Ágyazat	270	mm
	Termett talaj		

Hűtőház, padlófűtés:

P2	Ipari padló C 30	150	mm
	PE fólia	2	rtg
	ROOFMATE	50	mm
	Kiékelés	30	mm
	Ágyazat	220	mm
	Termett talaj		

Padlócsatorna

P3	Vb. padlócsatorna 40/35-68 cm szellőző ráccsal	350-680	mm
	Padlócsatorna fenéklemez	100	mm
	Lapdrén	1	rtg
	Szerelőbeton	50	mm
	Termett talaj		

Vizes helyiség fszt.-en:

P4	Gres lap	11	mm
	Simítás	3	mm
	Ipari padló C 30	150	mm
	PE fólia	2	rtg
	Kiékelés	30	mm
	Ágyazat	270	mm
	Termett talaj		

Irodapadló:

P5	PUR linóleum	2,5	mm
	Simítás	3	mm
	Aljzatbeton	65	mm
	PE fólia	1	rtg
	Lépésálló hőszigetelés	1 1/10	mm
	Monolit vasbeton födém	200	mm
	ill. HEB 200 acéltartó	200	mm
	Látszóbeton festve		

Vizes helyiségek:

P6	Gres lap	11	mm
	Simítás	3	mm
	Aljzatbeton	65	mm
	PE fólia	1	rtg
	Lépésálló hőszigetelés	1 1/10	mm
	Monolit vasbeton födém	200	mm
	ill. HEB 200 acéltartó	200	mm
	Légrés	250	mm
	Fix. RB gk. álmennyezet	50	mm

Lépcső:

P7	Gres lap	13	mm
	Simítás	3	mm
	Monolit vasbeton lépcső		

Hűtők felett:

P8	PUR linóleum	2,5	mm
	Simítás	3	mm
	Aljzatbeton	65	mm
	PE fólia	1	rtg
	Lépésálló hőszigetelés	1 1/10	mm
	Monolit vasbeton födém	200	mm
	ill. HEB 200 acéltartó	200	mm
	Légrés	140	mm
	KINGSPAN (alu-pur-alu)	80	mm

Gépészeti tér:

P9	Simított aljzatbeton	65	mm
	PE fólia	1	rtg
	Lépésálló hőszigetelés	1 1/10	mm
	Monolit vasbeton födém	200	mm
	ill. HEB 200 acéltartó	200	mm
	Látszóbeton festve		

P10	Simított beton	3	mm
	Monolit vasbeton födém	200	mm
	DRYVIT hőszigetelés	100	mm

Tetők:

Tetőszél:

T1	PVC, 1,5 mm, illetve fóliabádog		
	Hajópadló	20	mm
	RRFA ragasztott fióktartók	6/31;18-/0,76	m

Tető általános:

T2	PVC 1,5 mm mechanikusan rögzítve		
	NC 100 hőszigetelés	150	mm
	NOBASIL 100 kg/m ³ hőszigetelés	50	mm
	Párazáró fólia	1	réteg
	Lakkozott trapézlemez Tr 135*1	135	mm
	RRFA ragasztott főtartók (160/1000, 160/1200, 200/1200 mm)		
	(30-30 mm hámozással számolva)		

Üvegtető:

T3	Üvegtető, 4,10 m fesztávval, füstelvezetésre alkalmas nyíló/nyitható ACO NORLUX tetőfelülvilágító, füstelvezető nyíló részekkel 25 mm vtg. 5 W víztiszta polycarbonát betéttel hőszigetelt acéllemez lábazattal külön kiírt belső árnyékolóval, belső SCREEN motoros mozgatóval		
----	---	--	--

Tető tüzterjedési gát:

T4	PREFA kétvízorros párkányfedés		
	BETONYP alátétlemez	12	mm
	NOBASIL 100 kg/m ³ hőszigetelés	100	mm
	Monolit vasbeton osztógerenda	100-30/190	cm

Tető az irodazóna felett

T5	PVC 1,5 mm mechanikusan rögzítve		
	NC 100 hőszigetelés	150	mm
	NOBASIL 100 kg/m ³ hőszigetelés	50	mm
	Párazáró fólia	1	réteg
	Lakkozott trapézlemez Tr 135*1	135	mm
	Légrés	50-860	mm
	Függesztett RIGIPS álmennyezet	80	mm
	RB (RBI) gipszkarton 1 rtg.	12,5	mm

Falak:**Kőfal:**

F1	Belső vakolat	1,5	cm
	POROTHERM falazat	20 (25)	cm
	Monolit vasbeton koszorúk, pillérek		
	NIKECELL 2 hőszigetelés	10	cm
	Páraáteresztő fólia	1	rtg
	Hátbeton	2,5	cm
	Burkolat EVIA szárazon rakott kővel	3-5	cm

Szerelt, burkolt fal

F2	Belső vakolat	1,5	cm
	POROTHERM falazat	20 (25)	cm
	Monolit vasbeton koszorúk, pillérek		
	NIKECELL 2 hőszigetelés	10	cm
	Horg. acél tartók		
	Szálcement burkolat színre fűjt szegecsekkel	8	mm

Pillér 1:

F3	2*N 160/80*8 mm acél Tűzhorganyozva, tűzvédő festés 45 perc		
----	--	--	--

Üvegfalak:

F4	Acél N 60*160*3 üvegfal borda ill. N 60/80*3 zártszelvényen Porszórt alu rászerezőprofil LOW-E ARGON $v \leq 1,4 \text{ W/m}^2, \text{ } ^\circ\text{k}$		
----	---	--	--

Külső kitöltőfalak

F5	Belső vakolat	1,5	cm
	POROTHERM falazat	20 (25)	cm
	Monolit vasbeton koszorúk, pillérek		
	NIKECELL D	10	cm
	DRYVIT vakolat	10	mm
F6	Belső vakolat	1,5	cm
	POROTHERM falazat	20 (25)	cm
	Monolit vasbeton koszorúk, pillérek		
	NIKECELL 2 hőszigetelés	10	cm
	Mediterrán kőburkolat	50	mm

Ablakok:

F7 5 kamrás, acélmagos PVC bukó-nyíló ablak, felülvilágítóval,
kívül-belül RAL 5004 színű, LOW-E U_{max}=1,5 w/m²,K

Ajtók:

F8 Hőhidmentes portál (RAL 5004)
LOW-E üveg, vagy ALU-PUR-ALU porszórt betéttel

A fatartók burkolata

F9	Szálcement burkolat színre fűjt szegecsekkel	8	mm
	Horg. acél tartók	50 (-200)	mm
	THERWOOLIN VF HL-2 hőszig.	100	mm
	RRFA felületkezelve		

Tető oldalburkolat:

F10 Gyalult RRFA felületkezelve
Páraáteresztő fólia
NC 100, NOBASIL 100 kg/m³ hőszigetelés

Kapuk:

F11 Hőszigetelt szekcionált kapuk.
pl. HÖRMANN kapu RAL 9007

Alárendelt ajtók:

F12 Fémtechnika acélajtó
hőszigetelő üveg, vagy ALU-PUR-ALU porszórt betéttel

Burkolt vb. pillér:

F13	Szálcement burkolat színre fűjt szegecsekkel	8	mm
	NIKECELL 2	100/0	mm
	Monolit vb. pillér	30/100	cm
	NIKECELL D	100/0	mm
	DRYVIT vakolat	5	mm

Külön kötetben:

8 Építész tervek

É-1	Helyszínrajz	M = 1 : 500
É-2/1	Földszinti alaprajz	M = 1 : 100
É-2/2	Emeleti alaprajz	M = 1 : 100
É-2/3	Tetőszigetelési terv	M = 1 : 100
É-3/1	A-A metszet	M = 1 : 100
É-3/2	B-B metszet	M = 1 : 100
É-3/3	C-C metszet	M = 1 : 100
É-3/4	D-D metszet	M = 1 : 100
É-4/1	Délkeleti homlokzat	M = 1 : 100
É-4/2	Délnyugati homlokzat	M = 1 : 100
É-4/3	Északnyugati homlokzat	M = 1 : 100
É-4/4	Északkeleti homlokzat	M = 1 : 100

Dunaújváros, 2009. 11. 20.

.....
Rombauer Gábor
építész vezető tervező
TÉRMŰHELY Kft.