

Duna Palota Nonprofit Kft.

Duna Művészegyüttes

1135 Budapest, Kisgömb utca 26. hrsz.:27272

Táncház kialakítása

Épületvillamossági kiviteli tervdokumentáció

Budapest, 2021.02.23.

Szakági tervező:

Nagy Gergő

okl. villamosmérnök

V/Vn 01-15485

+36202466455

Duna Palota Nonprofit Kft.

Duna Művészegyüttes

1135 Budapest, Kisgömb utca 26. hrsz.:27272

Táncház kialakítása

Épületvillamossági kiviteli tervdokumentáció

TARTALOMJEGYZÉK

I.,	TARTALOMJEGYZÉK	
II.,	MŰSZAKI LEÍRÁS	
III.,	TERVEZŐI NYILATKOZAT	
IV.,	ÁRAZATLAN KÖLTSÉGVETÉS	
V.,	DIALUX MEGVILÁGÍTÁS SZÁMÍTÁS	
VI.,	TERVLAPOK:	
GE-0	Villamos berendezések jelmagyarázat	
GE-1	Erősáramú berendezések alaprajz - Pince	M=1:50
GE-2	Gyengeáramú berendezések alaprajz - Pince	M=1:50
GE-3	Erősáramú berendezések alaprajz - Földszint	M=1:50
GE-4	Gyengeáramú berendezések alaprajz - Földszint	M=1:50
GE-5	Erősáramú berendezések alaprajz – 1. emelet	M=1:50
GE-6	Gyengeáramú berendezések alaprajz – 1. emelet	M=1:50
GE-7	Erősáramú berendezések alaprajz – 2. emelet	M=1:50
GE-8	Gyengeáramú berendezések alaprajz – 2. emelet	M=1:50
GE-9	Fővezeték terv	
GE-10	E-M elosztó	
GE-11	E-1-0.N elosztó	
GE-12	E-2-0.N elosztó	
GE-13	E-3-0.N elosztó	
GE-14	E-3-1.IT elosztó	
GE-15	E-P-0.N elosztó	
GE-16	E-1-1.TÜE elosztó	
GE-17	E-1-2.TVT elosztó	
GE-18	RWA sémarajz	

Műszaki leírás

2021.02.23.

Épületvillamossági kiviteli terv

1135 Bp., Kisgömb utca 26.
hrsz.: 27272

Építtető: Duna Művészegyüttes
Generáltervező: OPTI-PLAN Kft.

Szakági villamos tervező:
Nagy Gergő okl. villamosmérnök
V/Vn 01-15485

Tartalomjegyzék

Előzmények	2
Villamos hálózatok	3
Általános előírások.....	3
Teljesítményigény, energiaellátás.....	3
Méretezés áramterhelésre/ Mért fővezeték	5
Méretezés feszültségesésre	6
Elosztóhálózat	6
Mesterséges világítás	6
Szerelési dokumentáció	7
Kábelezés	8
Szereléstechika	8
Túlfeszültség-védelem	9
Villámvédelem	9
Áramütés elleni védelem	9
Gépészet és automatika.....	11
Tűzvédelem	11
Beépített tűzjelző.....	11
Hő és füstelvezetés	11
Akadálymentesítés.....	11
Strukturált hálózat, internet szolgáltatás.....	11
Alkalmazott szabványok és rendeletek.....	12
Tűzrendészeti előírások	14
Munkavédelmi előírások.....	15
Minőségbiztosítási előírások.....	17
Környezetvédelmi előírások.....	18
Tervezői nyilatkozat	19

Előzmények

A Duna Művészegyüttes új épületbe költözik (1135 Budapest, Kisgömb utca 26.), melynek felújítása és az új funkciónak megfelelő kialakítása szükséges.

A Beruházó azzal a szándékkal keresett meg, hogy készítsem el az épület épületvillamossági kiviteli tervét.

A szakági tervező kollégákkal kölcsönösen egyeztettünk az egyes elektromos berendezések teljesítmény igényéről, mely alapján a méretezések és fogyasztásmérő javasolt teljesítménye meghatározásra került.

Az épület meglévő elszámolási mérésének teljesítménye 138kW (3x200A), melyen nem kívánunk változtatni.

Villamos hálózatok

Általános előírások

Jelen fejezet ismerteti a létesítmény építésével kapcsolatos feladatokat, illetve beépítendő berendezéseket.

A villamos Vállalkozó feladata az összes munka, bontás, a gyártás, szolgáltatás elvégzése, helyszínrre való szállítás, lerakás, felállítás, felszerelés, bekötés, tesztelés, üzembe helyezés, műhelyrajzok, részletrajzok, valamint kezelési/karbantartási kézikönyvek elkészítése, továbbá a felhasználó betanítása, megvalósulási rajzok szolgáltatása a munkák egészére vonatkozóan. Szolgáltatnia kell a következő jegyzőkönyveket:

- Villamos biztonsági felülvizsgálati jegyzőkönyvek
- Kivitelezői nyilatkozat
- Felelős műszaki vezetői nyilatkozat
- EPH nyilatkozat

Az elkészült munkákra szerződés szerint, de minimum 1 év teljes körű garanciát kell vállalni. A Vállalkozó köteles gondoskodni arról, hogy az Építető és megbízottjai folyamatosan az érvényes kivitelezési rajzok birtokában legyenek. A szükséges módosításokat azonnal el kell végezni, és azokat kiemelt jelzéssel kell ellátni. A szerelés kivitelezése kizárólag engedélyezett szerelési tervek alapján történhet. Az épületvillamossági kivitelezést a vállalkozó csak akkor kezdheti meg, ha a megrendelő által átadott tervdokumentációt megvizsgálta, a többi szakági tervekkel egyeztetve, kivitelezői szemszögből véleményezte. Az anyagkiírásban felsorolt anyagok engedélyezését és felhasználhatóságát a Vállalkozó köteles a kivitelezés előtt saját felelősségére ellenőrizni, és kivitelezésre alkalmatlan anyag esetén azt azonnal írásban jelezni és indokolni. Csak terméktanúsítvánnyal rendelkező elektromos szerelvény, vezeték, alkatrész, stb. építhető be, amelyről a bizonylatokat és teljesítmény nyilatkozatokat a műszaki átadás során át kell nyújtani a megrendelőnek a megvalósulási dokumentáció részeként, a mérési jegyzőkönyvekkel és az előírt nyilatkozatokkal együtt.

Az épületvillamossági kivitelezést a Vállalkozó csak akkor kezdheti meg, ha rendelkezik aláírt Tervezői nyilatkozattal.

A Kivitelező köteles a terveket átvizsgálni, azok mennyiségben, tartalmi ellenőrzését elvégezni.

Teljesítményigény, energiaellátás

A meglévő 3x200A áramváltós elszámolási mérés a raktárban található, a felújítás alkalmával korszerűsítjük tipizált Hensel HÁFM-250 típusúra.

A villamosenergia ellátás 4 vezetős (TN-C) kivitelben áll rendelkezésre. A PEN vezető szétválasztása, EPH csomópont kialakítása, potenciálrögzítő földelés létesítése a mérőhely előtt történik. A PE és N vezetők újraegyesítése a szétválasztás után TILOS! A méretlen fővezeték meglévő/megmaradó 4 vezetős (TN-C) rendszerben érkezik.

Az új fogyasztásmérő kialakítása az áramszolgáltató által megkövetelt szabványok alapján történhet, regisztrált villanszerelő által. A fogadó szekrény az áramszolgáltató által jóváhagyott termékekből kerülhet kialakításra (pl. Hensel vagy Csatári Plast).

Az áramváltós mérés kialakítására vonatkozó követelmények:

GSM adatátviteli út kiépítése esetén az ELMŰ Hálózati Kft. minimum -84 dBm jelszintű GSM csatlakozópont biztosítását kéri. A jelszint nagyságát ellenőrző mérést, a GSM szolgáltató által jóváhagyott mérőeszközzel kell elvégezni, és a mérést megfelelően dokumentálni kell. Amennyiben a megjelölt jelszint csak külső antenna alkalmazásával biztosítható, úgy annak kiépítési költsége a felhasználót terheli. A GSM rendszer működési sajátosságaiból adódó (nincs térerő, vagy az adatátviteli kapcsolat felépüléséhez szükséges térerő nem megfelelő, földrajzi adottságokból eredő problémák, stb.) hibás adatközléséből, illetve az adatszolgáltatás elmaradása miatt a villamosenergia-értékesítőt vagy a felhasználót ért károkért az ELMŰ Hálózati Kft.-t felelősség nem terheli. Az adatforgalom biztosításához szükséges modem felszereléséről és karbantartásáról az ELMŰ Hálózati Kft. saját költségén gondoskodik. A modemben lévő SIM kártyát az ELMŰ Hálózati Kft. biztosítja, és a havi előfizetés díját a felhasználónak továbbszámlázza. Az áramváltók adatai: 450/5A, 0,5s pontossági osztály, bekötő vezetékek 2,5mm² MKH. A mérőszekrény minden irányból zárt, min. IP54, kettősplombálható kivitelű (javasolt típus: Hensel).

Áram- és feszültség: 3x400V/230V; 3F+N+PE, 50 Hz

Érintésvédelem: NULLÁZÁS (TN-C-S) + EPH + ÁVK

Épület beépített villamos teljesítménye:

Világítás:	60000W
Erőátvitel:	50000W
Gépészet:	30000W
Tűzeseti fogyasztók	25000W
Beépített teljesítmény:	165000W
Egyidejű teljesítmény:	138000W

Az egyidejű teljesítményhez tartozó áramerősség:

$$I_{E-0} = \frac{P_{ei,E-cs}}{\sqrt{3} * U_{v,n} * \cos \varphi} = \frac{138000W}{\sqrt{3} * 400V * 1} \cong 200A$$

ahol:

I_{E-0} :	E-0 jelű elosztó egyidejű fázisáramának effektív értéke [A]
$P_{ei,E-cs}$:	E-cs jelű fogyasztásmérő háromfázisú egyidejű hatásos teljesítménye [W]
$U_{v,n}$:	Vonali feszültség névleges effektív értéke, 400 [V]
$\cos \varphi$:	Teljesítmény tényező [1]

Az egyidejű teljesítmény alapján a fogyasztásmérő biztosítója fázisonként:

$$200A \rightarrow 200A/fázis$$

Áram- és feszültségem: 3x400V/230V; 3F+N+PE, 50 Hz

Érintésvédelem: NULLÁZÁS (TN-C-S) + EPH + ÁVK

Méretezés áramterhelésre/ Mért fővezeték

Tervezett fővezeték típusa:	5x120mm ²
Elhelyezési mód:	„C” (kábel falon kívül szerelve)
Vezető:	réz
Szigetelés:	PVC
Terhelt vezetők száma:	3
Vezető hőmérséklet:	70 °C
Környezeti hőmérséklet:	30 °C
Megengedett terhelhetőség vezető erenként:	259Ax0,89=230,51A

$$I_{meg} > I_{E-M} \rightarrow 230,51 > 200A$$

Méretezés áramterhelhetőségre **megfelelő**.

Méretezés feszültségesésre

Feszültségesés kiszámítása:

$$\frac{\Delta U_{E-i}}{U_{f,n}} = \frac{I_{E-i} * R_i}{U_{f,n}} = \frac{I_{E-i} * \rho * l_i}{U_{f,n} * A}$$

ahol:

ΔU_{E-i} : Az adott elosztó mért fővezetékének abszolút feszültségesése, 3F szimmetrikus fogyasztó esetén [V]

$U_{f,n}$: Fázisfeszültség névleges effektív értéke 230 [V]

I_{E-i} : Az adott elosztó fázisáram névleges effektív értéke [A]

R_i : Az adott elosztó mért fővezeték egy vezető erének ellenállása [Ω]

A : Az adott elosztó mért fővezeték egy vezető erének keresztmetszete [mm^2]

l_i : Az adott elosztó mért fővezetékének hossza [m]

ρ : Réz fajlagos ellenállása [$\frac{\Omega \text{mm}^2}{\text{m}}$]

Elosztó	Mért fővezeték típusa, vezető és szigetelő anyaga, terhelt vezetők száma	Terhelőáram	Kábel hossza (m)	Feszültségesés	Feszültségesésre való méretezés megfelelősége
E-1-0.N	NY Y 5x120mm ² , réz, PVC, 3	200 A	10	0,12 <1%	<i>megfelelő</i>

A méretezés feszültségesésre **megfelelő**.

Elosztóhálózat

Az épület áramváltós mérőhelye a raktárban található. A mérőtől külön mért fővezetéken tápláljuk meg a normál fogyasztók (NY Y 5x120) és tűzeseti fogyasztók (NHXH FEI 90 5x16) ellátására szánt elosztókat. Központi szünetmentes energiaellátás, diesel aggregátoros betáplálás létesítése nem előírás, továbbá nem igény Építetető részéről.

A tűzeseti vezérlés számára kisteljesítményű 1/1 szünetmentes áramforrást tervezünk, melynek elvárt áthidalási ideje 90p.

Mesterséges világítás

Az épületben üzemi- és tartalékvilágítás létesül. A tartalékvilágítás menekülési útirányt jelző rendszerből, pánik elleni és biztonsági világítási rendszerből áll. Menekülési útirányt jelző és biztonsági világítási lámpatesteket kell elhelyezni a menekülési útvonal mentén. Biztonsági világítást kell kialakítani a tűzeseti fogyasztók és eszközök minden eleménél (tűzcsap, tűzeseti kapcsolók, tűzoltó készülékek, tűzjelző központ... stb.). Pánik elleni világítást kell létesíteni az 50 főnél nagyobb befogadó képességű helyiségekben.

Üzemi világítás:

Az adott típusú helyiségekben az alábbi megvilágítási értékeket kell teljesítenie a mesterséges világítási rendszernek az MSZ EN 12464-1:2012 szabvány alapján:

Belső tér jellege	E_m [lx]	UGR _L	R _a	E_{min}/E_m
Konferenciatermek, tárgyalók	500	19	80	0,7
Irodák	500	19	80	0,7
Raktár- és tárolóhelyiségek	100	25	60	0,7
Irattár	200	25	80	0,7
Öltöző, mosdók, fürdőszobák, WC-k	200	25	80	0,7
Folyosók, közlekedők, előterek	100	25	80	0,7
Lépcsők, mozgólépcsők, mozgójárdák	150	25	40	0,7
Varrás	750	22	80	0,7
Próbaterem	300	22	80	0,6

Tartalékvilágítás:

A biztonsági világítást az MSZ EN 1838.sz. előírásai szerint kell kialakítani, egyedi beépített akkumulátoros lámpatestek segítségével a menekülési útvonal mentén, lépcsőházban, tűzeseti fogyasztóknál és a tűzeseti főkapcsolónál. A biztonsági világítási és menekülési útirányt jelző rendszernek legalább 30 percig működnie kell. A tűzvédelmi célú berendezéseket (jelzőgombok, poroltók, stb.) utánvilágító táblával kell ellátni. A biztonsági világítás megvilágítási szintje, legalább 2 lx kell legyen a legkedvezőtlenebb körülmények között is. Irányfényeket kell elhelyezni a menekülési útvonal mentén, kijáratnál, irányváltásoknál, lépcsőházakban. Az irányfény rendszer megvilágítása nem értendő bele a biztonsági világítás 2 lux-os megvilágításába!

A világítótestek rögzítési és csatlakoztatási módja olyan legyen, hogy bármely egység csere céljából könnyen és gyorsan eltávolítható legyen.

A fényforrások csak azonos műszaki adatokkal (fényáram, színhőmérséklet, színvisszaadás, sugárzási szög) rendelkezővel cserélhetők. A gyártó tisztítási javaslatait be kell tartani.

A kültéri lámpatestek védettsége legalább IP44 kell legyen. Kültéri, földbesüllyesztett lámpák esetében áramvédő-kapcsoló alkalmazása kötelező, a lámpatestek alatti vízelvezetést meg kell oldani az építészeti kivitelezővel összehangolva. Nedves helyiségek világítási áramkörein áramvédő-kapcsoló alkalmazása szintén kötelező!

A költségvetésben szereplő anyagok egy adott műszaki színvonalat képviselnek, melyek kiváltása lehetséges - amennyiben a kiváltó termék műszaki teljesítménye azonos kiváltandóéval. Lámpatestek esetében a világítástechnikai méretezésben szereplő típusok ajánlások, kiválthatók Megrendelői igény alapján azonos fénytechnikai paraméterekkel rendelkező típusra.

Szerelési dokumentáció

Csak terméktanúsítvánnyal rendelkező elektromos szerelvény, vezeték, alkatrész, stb. építhető be, amelyről a bizonylatokat a műszaki átadáson át kell nyújtani a megrendelőnek a megvalósulási dokumentáció részeként, a mérési jegyzőkönyvekkel és előírt nyilatkozatokkal együtt.

Kábelezés

A kábelek és vezetékek típusát, azok keresztmetszetét, az erek számát, a terhelő áramot, a max. feszültségésést és a védővezető típusát a vonatkozó magyar szabvány (MSZ EN 60364-5-52:2011 + 2011/A11:2018, MSZ HD 60364-5-54:2012) szerint vettük figyelembe.

A tervezett fogyasztói elosztókból a kábelhálózat kiépítése sugaras. Az alkalmazott kábelek és vezetékek anyaga réz, szigetelése PVC.

A gyengeáramú kábeleket az erősáramú kábelektől elkülönítve, azok nyomvonalától lehetőség szerint eltérő nyomvonalon, ill. amennyiben lehetséges, az erősáramú kábelektől min. 10cm-es védőtávolságban kell vezetni. Közös kábeltálcában, csak osztott kivitelben, fém osztó/árnyékoló elem beépítésével lehetséges.

Kötelező a komplett védővezető hálózat kialakítása. A vezetékek jelölésénél a hatályos szabványok kell betartani:

Védővezető: zöld-sárga

Nullavezető: kék

Fázisvezető: Fekete, barna vagy szürke

PEN vezető: kék zöld-sárga jelöléssel, zöld-sárga kék jelöléssel

A túláramvédelmi készülékek a következők szerint kerültek kiválasztásra:

Falba és aljzatba süllyesztett, merev vagy hajlékony védőcsőben vezetett MKH és MCU vezetékek:

- 1,5mm² Cu vezetővel kialakított 1~ dugalj áramkörök legfeljebb C13A/4kA/1P kismegszakító
- 2,5mm² Cu vezetővel kialakított 1~ dugalj áramkörök legfeljebb C16A/4kA/1P kismegszakító
- 1,5mm² Cu vezetővel kialakított 1~ világítási áramkörök legfeljebb C10A/4kA/1P kismegszakító
- 4mm² Cu vezetővel kialakított 1~ elektromos főzőlap áramkörök legfeljebb B20A/4kA/1P kismegszakító
- 4mm² Cu vezetővel kialakított 3~ elektromos főzőlap áramkörök legfeljebb B20A/4kA/3P kismegszakító

Az egyéb fogyasztók betáplálásának módját az elosztóberendezések egyvonalas kapcsolási rajzaiban lehet látni.

Szereléstechika

Falba süllyesztett (mü-III) védőcsőben NYM-J, NYY-J, H07V-K, H07V-U típusú vezetékekkel illetve kábelekkel. Az aljzatba, vasbeton szerkezetbe kerülő védőcsővezetés lépésálló védőcső (betonflex). A gyenge- és erősáramú vezetékek szerelése egymástól min. 10 cm távolságra elválasztva. Az álmennyezetben, illetve gipszakarton szerkezetekben vezetett kábelek típusa NYM-J, melyeket műanyag lépésálló gégecsőben kell elhelyezni a teljes nyomvonal mentén.

Mindenhol a helyiség jellegének megfelelő védettségű szerelést, szerelvényezést és elosztó berendezést tervezünk. Normál környezetben a szükséges védettség min. IP20, nedves-párás helyiségekben min. IP44, kültéren min. IP65.

A feszültségésés megengedett értékei a következők:

1,5% az alelosztók és a motorikus fogyasztók között;

1% az alelosztók és a világítási fogyasztók között.

A vezetők keresztmetszete nem lehet kisebb, mint:

Az összes áramkört el kell látni túlterhelés-védelemmel, rövidzárlat elleni védelemmel és áramütés elleni védelemmel. A védelmi berendezéseknek, a védett szakaszon bekövetkező zárlati áram értékével megegyező vagy annál nagyobb megszakító-képességgel kell rendelkeznie. A sodrott ereket szigetelt érhüvellyel kell ellátni. A vezetékek kötése, toldása kizárólag elágazó dobozban lehetséges, erre a célra szolgáló vezeték összekötőkkel. Sodrott, forrasztott kötések kialakítása TILOS!

Az elosztó berendezések rézsínezéssel, vagy vezetékezéssel készülhetnek. A szerelési magasságok:

dugalj: 40cm

kapcsolók: 110cm

vizes helyiségek szerelvényei: 140cm

Túlfeszültség-védelem

Az épületben a koordinált túlfeszültség-védelem I., II. és III. típusa kerül kialakításra. Az I.+II.+III. típusú villámáram levezető a főelosztóban kerül elhelyezése, míg az II. típusú túlfeszültség-levezetők az alelosztókban.

A levezetők előtti túláramvédelemről a gyártói előírások alapján kell gondoskodni.

A védelmi eszközök kizárólag azonos gyártótól származhatnak (javasolt: DEHN típusú túlfeszültség levezetők).

Egyéb III. típusú, szerelvény mögé szerelhető túlfeszültség levezetőket Építetói igény szerint javasolt beépíteni.

Villámvédelem

A táncház egy társasházi épületrészként üzemel. A helyszíni bejárás alkalmával megtekintettük az érvényes villámvédelmi felülvizsgálati jegyzőkönyvet:

Felülvizsgáló: Szabó Zoltán (19/2002-4, Érvill Bt., 1182 Budapest, Ganz Ábrahám utca 49.)

Érvényes: 2018.08.09. – 2024.08.09.

A használatbavételt megelőzően új időszakos felülvizsgálatot kell végezni.

Áramütés elleni védelem

Az érintésvédelmi rendszer az MSZ HD 60364 szabvány szerinti TN-C-S rendszer lesz, egyen potenciálra hozó hálózattal kiegészítve. Az EPH hálózatába be kell kötni a gépészeti csővezetékeket és a beépítésre kerülő nagyterjedésű fémszerkezeteket, valamint a villamos berendezések üzemszerűen feszültség alatt nem álló fém szerkezeit. A potenciálrögzítő földelés a csatlakozó főelosztónál található.

A létesítmény érintésvédelmi hálózata az MSZ HD 60364 szabványok előírásai szerint létesül:

- 0,4 kV-on: TN-C-S rendszer (nullázás), egyes áramköröknél áramvédő kapcsolóval kiegészítve

A képzetlen személyek által használt és általános használatra szánt legfeljebb 20 A névleges áramú csatlakozó aljzatokat, a vizes helyiségek világítási és erőátviteli hálózatait maximum 30 mA áramvédőkapcsolóval kell védeni. Egy meghatározott készülék céljára telepített csatlakozó aljzatot az elosztón

feltüntetett tartós felirattal kell ellátni. Ezen csatlakozó aljzatokból csak azok a készülékek üzemeltethetők. A szabadtéri berendezéseket tápláló, legfeljebb 32 A-es csatlakozó aljzat áramköreibe maximum 30 mA-es ÁVK-t kell beépíteni.

A központi földelő kapoccsal egyesítve EPH csomópontot kell kialakítani, bekötve a védővezető gerincvezetőjét, a túlfeszültség védelmi eszközöket, a víz- és gázvezetékeket, gépészeti csöveket. Ki kell alakítani szabványos EPH hálózatot, melybe be kell kötni minden nagyobb kiterjedésű fémtárgyat és fém csővezetéket. Az elosztó berendezések végáramköreit feliratozni kell, valamint „Vigyázz! 400V” matricával is el kell látni tartósan.

Az épület üzembehelyezése előtt első szabványossági felülvizsgálatot kell végezni. A mérésnél kapott eredmények szintén jegyzőkönyvben kerülnek rögzítésre és az átadási dokumentáció részét képezik.

A csatlakozó- és fogyasztói vezetékek eltérő potenciálon lévő szakaszait áthidaló kötés alkalmazásával (potenciál kiegyenlítővel) egyen-potenciálra kell hozni.

A kivitelezésre adott költségvetésnek tartalmaznia kell a használatba vételi engedélyhez szükséges érintésvédelmi- és erősáramú berendezések szabványossági felülvizsgálati jegyzőkönyvét! Az Építető felé utólag emiatt többletköltség nem számolható el! A szabványossági felülvizsgálatot a hatályos jogszabályok szerint kell végezni és dokumentálni!

A vizes helyiségek elektromos szerelése a vonatkozó MSZ HD 60364-7-701:2007 szabvány szerint készül:

- 0 sáv: Fürdőkád és zuhanytálca belseje. Zuhanytálca nélküli zuhanyzóknál 0-s sáv magassága 10cm, és a felület kiterjedése megegyezik az 1-es sáv vízszintes kiterjedésével.
 - legalább IPX7 villamos szerkezetek
 - süllyesztett szerelés legalább 5cm mélyen
 - semmilyen kapcsoló- és vezérlőkészülék nem helyezhető el
 - csak rögzített, állandó csatlakozású, max. 12VAC/30VDC névleges feszültségű SELV készülék, mely gyártói utasítás szerint alkalmas az adott sávban történő elhelyezésre
- 1 sáv: Vízszintes kiterjedése a fürdőkád vagy zuhanytálca alja +225cm vagy a rögzített zuhanyrózsa vízszintes síkja (kettő közül a magasabb). Függőleges kiterjedése a fürdőkádat vagy zuhanytálcát körülvevő függőleges sík. Zuhanytálca nélküli zuhany esetében a rögzített vízkifolyási pont 120cm távolságra lévő függőleges sík. A fürdőkád vagy zuhany alatti tér.
 - legalább IPX4 villamos szerkezetek
 - süllyesztett szerelés legalább 5cm mélyen
 - legfeljebb 25VAC vagy 60VDC névleges feszültségű SELV vagy PELV áramkörök szerelvényei, melyek tápegységei 0-s és 1-es sávon kívül esnek
 - csak rögzített, állandó csatlakozású készülék, mely gyártói utasítás szerint alkalmas az adott sávban történő elhelyezésre (pl. örvény-, pezsgőegységek, zuhanyzivattyúk, szellőztetők, törölközőszárítók, vízmelegítők, lámpatestek)
- 2 sáv: Vízszintes kiterjedése a fürdőkád vagy zuhanytálca alja +225cm vagy a rögzített zuhanyrózsa vízszintes síkja (kettő közül a magasabb). Az 1-es sáv határánál lévő és attól 60cm-re lévő függőleges sík. Zuhanytálca nélküli zuhany esetében nincs 2-es sáv, hanem az 1-es sávban említett vízszintes méret 60cm helyett 120cm.
 - legalább IPX4 villamos szerkezetek
 - süllyesztett szerelés legalább 5cm mélyen

- SELV, PELV áramkörök szerelvényei, melyek tápegységei 0-s és 1-es sávon kívül esnek.

Gépészet és automatika

Az épület fűtését és használati melegvíz ellátását 3db meglévő gázkazán biztosítja, valamint egy új hővisszanyerős szellőztető berendezés.

A kívánt helyiségek hűtését monosplit klímák biztosítják, melyek távirányítóval működtethetőek.

A gépészeti berendezések ellátását a szinti elosztókról biztosítjuk, bővebben lásd a gépészeti kiviteli tervet.

Tűzvédelem

Az épület tűzeseti levalásztása két lépésben valósul meg: a normál-, ill. tűzeseti fogyasztók külön kapcsolhatóak le. A lekapcsolás a bejárat mellett elhelyezett kézi jeladókkal lehetséges.

A tűzeseti fogyasztók megszakítója motorral van ellátva, amely a távoli visszakapcsolást teszi lehetővé (a tűzeseti vezérlőablóról).

A vezérlő áramkört szünetmentes energiaforrással kell ellátni.

Beépített tűzjelző

Az épületben beépített tűzjelző kiépítése nem előírás.

Hő és füstelvezetés

Az épületbe új hő- és füstelvezető rendszert építünk ki, mely áll 3db elszívó, 2db befúvó ventilátorból, 1db RWA központból és 7db kézi jeladóból. A berendezések pontos helyét, áramkörét és működtetésének módját a gépész és elektromos kiviteli tervekben lehet látni, működéseel kapcsolat bővebb információk a tűzvédelmi műszaki leírásban olvashatóak.

Akadálymentesítés

Akadálymentes terek nem létesülnek.

Strukturált hálózat, internet szolgáltatás

A strukturált kábeles rendszer CAT.6. U/UTP típusú kábellel készül, csillagpontos kivitelben. A végpontok fali végződése CAT.6. UTP süllyesztett fali aljzatokban, míg a gyűjtőhelyen (szerverszoba RACK) történő végződése CAT.6. UTP patch panelben történik. Az ajánlatnak tartalmaznia kell a szükséges egyéb szerelési anyagokat is (patch kábel, switch, router...stb.).

Alkalmazott szabványok és rendeletek

54/2014. (XII.5.) BM. rendelet Országos Tűzvédelmi Szabályzat

1997. évi LXXVIII. Törvény Építési törvény

MSZ 4851 sorozat Érintésvédelmi vizsgálati módszerek

MSZ 447:2009 Csatlakoztatás kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra

MSZ HD 60364-1:2009 Alapelvek, általános jellemzők elemzése, fogalmak

MSZ HD 60364-4:41:2007 Biztonságtechnika – Áramütés elleni védelem

MSZ HD 60364-4:42:2015 Hőhatások elleni védelem

MSZ HD 60364-4-43:2010 Biztonság. Túláramvédelem

MSZ HD 60364-4-443:2007 Biztonság. Feszültségzavarok és elektromágneses zavarok elleni védelem

MSZ HD 60364-4-443:2016 Biztonság. Feszültségzavarok és elektromágneses zavarok elleni védelem

MSZ HD 60364-5-51:2010 Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése –általános előírások

MSZ HD 60364-5-534:2009 Túlfeszültség-védelmi eszközök

MSZ HD 60364-5-54:2012 Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése –Földelő berendezések, védővezetők és védő egyenpotenciálra hozó vezetők

MSZ HD 60364-5-551:2010 Kisfeszültségű áramfejlesztők

MSZ HD 60364-5-559:2013 A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Lámpatestek és világítási berendezések

MSZ HD 60364-5-56:2010 A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Biztonsági berendezések

MSZ HD 60364-6:2017 Kisfeszültségű villamos berendezéseinek létesítése. Ellenőrzés

MSZ HD 60364-7-701:2007 Különleges berendezésekre vagy helyiségekre vonatkozó követelmények. Helyiségek fürdőkáddal vagy zuhannyal

MSZ HD 60364-7-703:2006 Különleges berendezésekre vagy helyiségekre vonatkozó követelmények. Szaunafűtő berendezést tartalmazó helyiségek fülkék

MSZ HD 60364-7-704:2007 Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Építési és bontási területek berendezései.

MSZ HD 60364-7-705:2007 Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Mezőgazdasági és kertészeti építmények.

MSZ HD 60364-7-706:2007 Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Vezetőanyagú szűk helyek.

MSZ HD 60364-7-710:2012 Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Gyógyászati helyek.

MSZ HD 60364-7-712:2006 Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Napelemes (PV) energiaellátó rendszerek.

MSZ HD 60364-7-714:2013 Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Szabadtéri világítóberendezések.

MSZ HD 60364-7-718:2013 Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Kommunális létesítmények és munkahelyek.

MSZ HD 60364-7-753:2014 Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Fűtőkábelek és beágyazott fűtőrendszerek.

MSZ EN 61140:2003 Az áramütés elleni védelem. A villamos berendezésekre és a villamos szerkezetekre vonatkozó közös szempontok

MSZ HD 60364-5-53: 2017 A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. A védelem, leválasztás, kapcsolás, vezérlés és ellenőrzés eszközei. 537. fejezet: Leválasztás és kapcsolás

MSZ EN 61439-1:2012 Általános szabályok

MSZ EN 61439-2:2012 Teljesítmény-kapcsoló és teljesítmény -vezérlőberendezések

MSZ EN 61439-3:2013 Szakképzettség nélküli személyek által kezelhető elosztótáblák

MSZ EN 61439-4:2013 Felvonulási területek berendezéseinek kiegészítő követelményei

A létesítmény kiviteli tervét a megbízói és társtervezői adatszolgáltatás alapján, az általános érvényű és eseti szakhatósági előírások, rendeletek, országos és ágazati szabványok, valamint műszaki előírások figyelembevételével készítettük el. A tervdokumentációban előírányzott és alkalmazni kívánt műszaki megoldásoknál, a Magyarországon hatályos országos és ágazati szabvány előírásokat vettük figyelembe.

A tervezett megoldások megfelelnek az általános és eseti előírásoknak, azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

Tűzrendészeti előírások

A villamos hálózat 0,4 kV-os elosztóban, központilag leválaszthatóan lesz kialakítva.

Az áramkörök túláram elleni védelme kismegszakító, olvadó biztosító illetve motorvédő kismegszakító.

Az érintésvédelem módja: TN-C-S, nullázott, ötvezetékes rendszer az MSZ 2364 szerint, EPH hálózattal kiegészítve. Az érintésvédelmi rendszer kialakításakor figyelemmel kell venni az épületekben lévő nagyterjedésű fémszerkezetekre, fémtartályokra.

Az építési munkák során szükséges leválasztásokat a kivitelező saját tűzvédelmi szabályzata határozza meg. A munkát végzőket megfelelően ki kell oktatni. A tűzbejelentés telefonvonalon keresztül történik. A kivitelezési munkák során szikraképződéssel járó munkákat is végeznek (fúrás, vésés) és hegesztő berendezések alkalmazására is sor kerül.

A hegesztő berendezéseket épületeken kívül vagy folyosókon kell elhelyezni megfelelő elkerítéssel. A hegesztéseket csak érvényes vizsgával és munka jellegének megfelelő minősítéssel rendelkező személy végezhet.

A hegesztéseknél a megfelelő számú és nagyságú tűzoltó készülék helyszínen tartása szükséges (pl. 2 db. 6 kg porral oltó).

A fa szerkezeteken (ideiglenes leválasztások, zsalu és ácsszerkezetek stb.) történő szereléseknél, hegesztéseknél be kell tartani a szabvány szerinti többlet előírásokat is.

A kivitelezés során a menekülési, tűzoltási útvonalakat mindig szabadon kell hagyni.

Az általános munkahelyi rend csökkenti a tűz keletkezésének kockázatát.

Mind a végleges (technológiai villamos berendezések esetében is), mind az ideiglenes villamos berendezések esetében el kell végezni, és dokumentálni kell a szabványokban, szabályzatokban és előírásokban meghatározott méréseket. Be kell tartani az Általános Tűzvédelmi Utasítás előírásait.

A BM OKF előírásai alól felmentés nem szükséges.

Munkavédelmi előírások

Az egyéb betartandó előírásokat a szakági tervdokumentációk tartalmazzák.

Felhívjuk a figyelmet a 4/2002 SzCsM-EüM rendelet, Emelőgép biztonsági szabályzat - a 47/1999. (VIII. 4.) GM rendelet melléklete. A Feszültség Alatti Munkavégzés Biztonsági Szabályzatának kiadásáról - 72/2003.(X.29.) GKM rendelet, a Vas- és Fémipari Szerelési Biztonsági Szabályzat, 31/1995 (VII.25) IKM. rendelet alkalmazásának szigorú betartására, és a munkavédelmi oktatás fontosságára.

A munkavégzés „kijelölt” munkaterületen folyik. A telepítési szerelési területen a feszültség alatt lévő berendezések közelében végzendő munkáknál figyelmeztető táblákat kell elhelyezni, és megfelelő elkerítésről kell gondoskodni.

A szerelési területen az üzemeltetői felügyeletet az MSz-1585 szerint kell biztosítani. A kivitelezés során a menekülési útvonalakat mindig szabadon kell hagyni.

Az egyéni védőeszközök használata az éppen végzett munka függvényében kötelező. A munkaterületeken még készre nem szerelt berendezéseket, építési állványokat ideiglenesen földelni kell. A készre szerelt berendezéseket feszültségmentes állapotban kell tartani az üzembe helyezési eljárásig.

A helyszíni kivitelezési munkákra a dolgozókat külön is ki kell oktatni. A tervezett berendezések kialakításának célja a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés feltételeinek biztosítása. A szerelés - amennyiben szükséges - csak kettős biztonsági létráról, vagy biztonságos munkaállványról végezhető.

A munkavégzés során számításba jövő főbb veszélyforrások:

A környező villamos berendezések feszültség alatt vannak.

Emelési-szállítási feladatok.

Több szakág párhuzamos munkavégzése.

Kéziszerszámok, kábelfejelő eszközök stb. használata.

Létrákon, állványokon, általában magasban végzett munka.

Rendellenes testhelyzetben végzett munka.

Vegyis és gáz veszélyek (pl.: olaj, hegesztő gáz stb.)

A munkavégzés során számítani kell a közlekedést akadályozó tárgyak, kiálló szerkezetek jelenlétére, időszakosan csökkentett megvilágítási szintekre.

Gondoskodni kell a környezet, a környezetben lévő berendezések, burkolatok védelméről a kivitelezés során. A munkaterület átadásakor az érdekeltek pontosíthatják és kiegészíthetik a munkavédelmi követelményeket.

A munkahely tisztántartása, az üzemi rend biztosítása csökkenti a baleset veszélyt.

Amennyiben szükséges, a munkavégzés során a helységek megfelelő szellőztetését, porelszívását biztosítani kell.

A poros munkavégzés előtt a berendezéseket, pl. fólia takarással meg kell védeni a porosodástól, a munka végzés után a berendezések portalanítását el kell végezni.

A munka végzés után a munkaterület elhagyásakor a munkaterületet le kell választani a villamos hálózatról.

Minőségbiztosítási előírások

A tervező rendelkezik a tervezési munka elvégzéséhez szükséges szakmai ismeretekkel, szakmai gyakorlattal, minősítéssel.

A kiviteli munkákat csak megfelelő szakmai gyakorlattal, minősítéssel rendelkező kivitelező szervezet végezheti.

Csak kifogástalan minőségű, engedélyezett, minősített anyagok és gyártmányok beépítése megengedett.

A kivitelezés csak a vonatkozó szabványok, szabályzatok és előírások betartásával végezhető.

El kell végezni, és dokumentálni kell a szabványokban meghatározott ellenőrzéseket és méréseket (MSZ HD 60364-6)

Környezetvédelmi előírások

A tervezett berendezések szakszerű üzemeltetésük, kivitelezésük során környezet károsítást nem okoznak.

A bontott anyagok, szerelési hulladékok szakszerű elhelyezéséről gondoskodni kell a kivitelezés során.

A korrózióra hajlamos fém-elemeket (a helység jellegének megfelelő) korrózió védelemmel kell ellátni.

A kivitelezés során elkerülhetetlenül megnő a környezet zajterhelése, ezt megfelelő egyéni és általános védelemmel kell kompenzálni.

A kivitelezés során a különlegesen zajos, és/vagy légszennyezéssel járó munkafolyamatokat csak a környező lakóházakban tartózkodókkal egyeztetett időpontban és időtartamig szabad végezni, mert az említetteknek szabálysértési feljelentést van jogukban tenni.

A kivitelezett létesítmény a jelenleginél nagyobb zajterhelést nem jelent a környezetre.

Duna Művészegyüttes
1135 Budapest, Kisgömb utca 26.
Hrsz.: 27272

Épületvillamossági kiviteli tervéhez

TERVFÁZIS: Kiviteli terv
Tervező: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)

Kijelentem, hogy az épületvillamossági kiviteli tervdokumentáció és az abban alkalmazott műszaki megoldások megfelelnek a 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről, az 54/2014. (XII. 05.) BM rendeletet (OTSZ), a 266/2013.(VII.11.) Korm. rendelet, a 7/2006. (V.24) TNM rendelet, a Munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. törvény előírásait és más kötelező és ajánlott magyar szabványok előírásainak, valamint az általános érvényű és eseti hatósági előírásoknak.

A létesítmény kivitelezési terve a vonatkozó villamos létesítési és biztonsági szabványok rendeletek, így elsősorban az MSZ 447.sz. MSZ 2364./ HD 60364.sz. MSZ 13207.sz., MSZ EN 12464.sz. MSZ EN 1838.sz., MSZ 20.194.sz, MSZ EN 62305.sz. és az áramszolgáltatói irányelvek betartásával készült, eltérés nem vált szükségessé.

Budapest, 2021.02.23.



Nagy Gergő
Villamos Tervező
V/Vn 01-15485

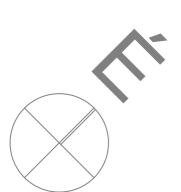
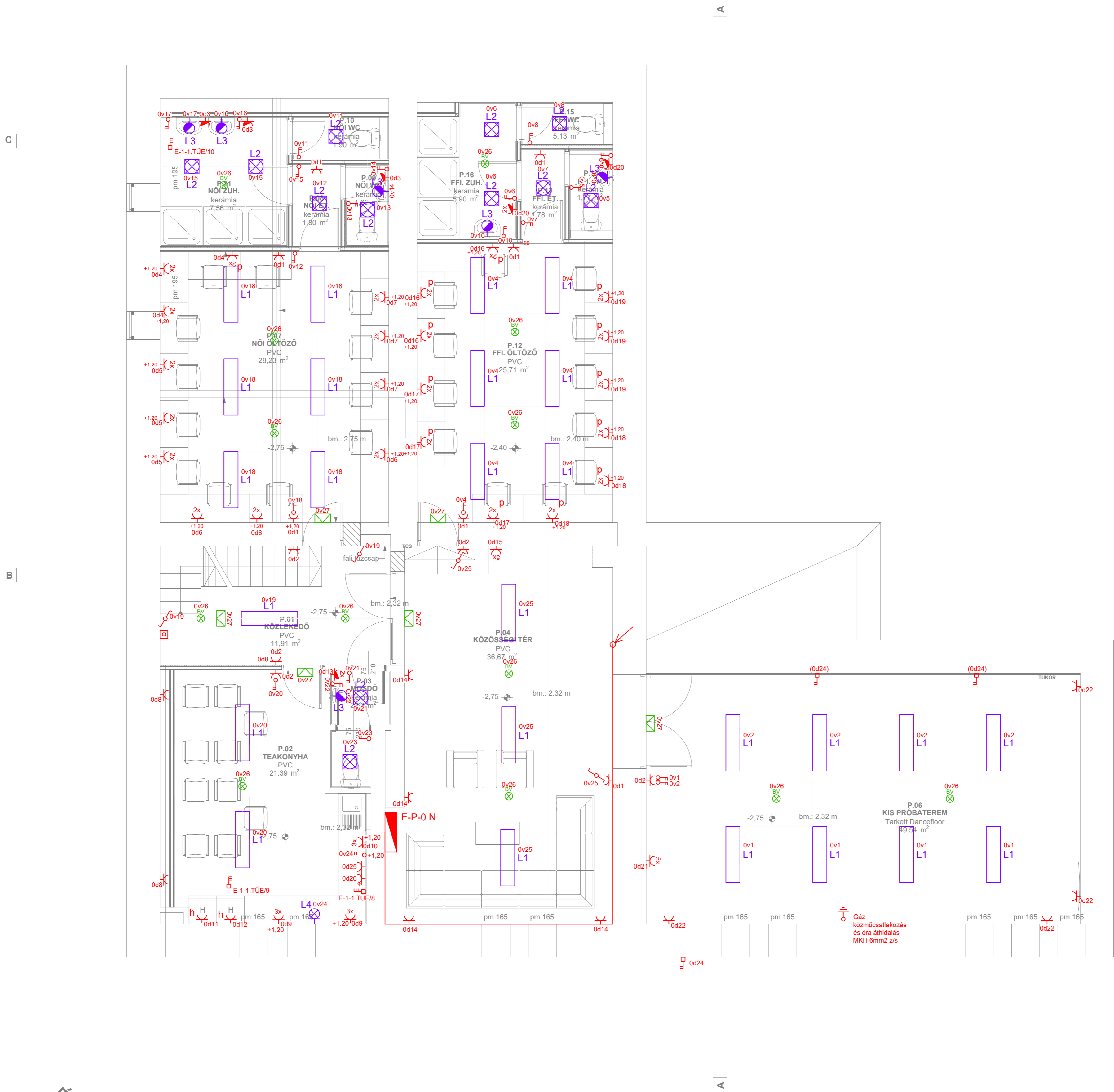
Erősáram		Tűzeseti távkijelző	Lámpatestek
	Erősáramú nyomvonal aljzatban		
	Erősáramú nyomvonal oldalfalban		
	Erősáramú nyomvonal földében		
	KPE védőcső		
	Tervezett erősáramú elosztóberendezés		
	Elosztó berendezés, nem része a tervdokumentációnak		
	Napelem inverter		
	Dugaszóaljzat, süllyesztve, vagy falon kívül szerelve	<h2>Gyengeáram</h2>	
	Dugaszóaljzat, süllyesztve, vagy falon kívül szerelve, csapfedéllel ellátva, IP44		
	Dugaszóaljzat, parapetsatornában elhelyezve (Mosaic)		
	Ipari dugaszoló aljzat, IPxx védelemmel, egyfázisú		
	Ipari dugaszoló aljzat, IPxx védelemmel, háromfázisú		
	Egyfázisú erősáramú kiállítás		
	Háromfázisú erősáramú kiállítás		
	Erősáramú kiállítás motorikus fogyasztó részére		
	Ipari forgókapcsoló, IPxx védelemmel, kétpólusú		
	Ipari forgókapcsoló, IPxx védelemmel, hárompólusú		
	Egypólusú kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Kétpólusú kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Csillár kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Váltó kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Kettős váltó kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Kereszt kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Kétpólusú kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve, IPxx védelemmel		
	Váltó kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve, IPxx védelemmel		
	Kettős váltó kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve, IPxx védelemmel		
	Kereszt kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve, IPxx védelemmel		
	Egy áramkörös nyomógomb		
	Két áramkörös nyomógomb		
	Nyomógomb IPxx védelemmel		
	Egy áramkörös fényerőszabályozós világítás kapcsoló		
	Két áramkörös fényerőszabályozós világítás kapcsoló		
	Intelligens világításvezérlő nyomógombok, buszrendszerre csatlakozó, szimpla		
	Intelligens világításvezérlő nyomógombok, buszrendszerre csatlakozó, dupla		
	Mozgásérzékelő, 360° falba süllyesztve		
	Mozgásérzékelő, 120°-180° falba süllyesztve		
	Mozgásérzékelő, 120°-180° falon kívül szerelve		
	Szivattyú bekötés, leválasztókapcsolóval		
	Redőny nyomó		

Erősáram		Tűzeseti távkijelző	Lámpatestek
	Erősáramú nyomvonal aljzatban		
	Erősáramú nyomvonal oldalfalban		
	Erősáramú nyomvonal földében		
	KPE védőcső		
	Tervezett erősáramú elosztóberendezés		
	Elosztó berendezés, nem része a tervdokumentációnak		
	Napelem inverter		
	Dugaszóaljzat, süllyesztve, vagy falon kívül szerelve	<h2>Gyengeáram</h2>	
	Dugaszóaljzat, süllyesztve, vagy falon kívül szerelve, csapfedéllel ellátva, IP44		
	Dugaszóaljzat, parapetsatornában elhelyezve (Mosaic)		
	Ipari dugaszoló aljzat, IPxx védelemmel, egyfázisú		
	Ipari dugaszoló aljzat, IPxx védelemmel, háromfázisú		
	Egyfázisú erősáramú kiállítás		
	Háromfázisú erősáramú kiállítás		
	Erősáramú kiállítás motorikus fogyasztó részére		
	Ipari forgókapcsoló, IPxx védelemmel, kétpólusú		
	Ipari forgókapcsoló, IPxx védelemmel, hárompólusú		
	Egypólusú kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Kétpólusú kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Csillár kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Váltó kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Kettős váltó kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Kereszt kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve		
	Kétpólusú kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve, IPxx védelemmel		
	Váltó kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve, IPxx védelemmel		
	Kettős váltó kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve, IPxx védelemmel		
	Kereszt kapcsolók süllyesztve, vagy falon kívül szerelve, IPxx védelemmel		
	Egy áramkörös nyomógomb		
	Két áramkörös nyomógomb		
	Nyomógomb IPxx védelemmel		
	Egy áramkörös fényerőszabályozós világítás kapcsoló		
	Két áramkörös fényerőszabályozós világítás kapcsoló		
	Intelligens világításvezérlő nyomógombok, buszrendszerre csatlakozó, szimpla		
	Intelligens világításvezérlő nyomógombok, buszrendszerre csatlakozó, dupla		
	Mozgásérzékelő, 360° falba süllyesztve		
	Mozgásérzékelő, 120°-180° falba süllyesztve		
	Mozgásérzékelő, 120°-180° falon kívül szerelve		
	Szivattyú bekötés, leválasztókapcsolóval		
	Redőny nyomó		

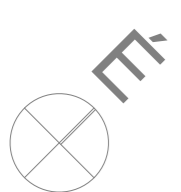
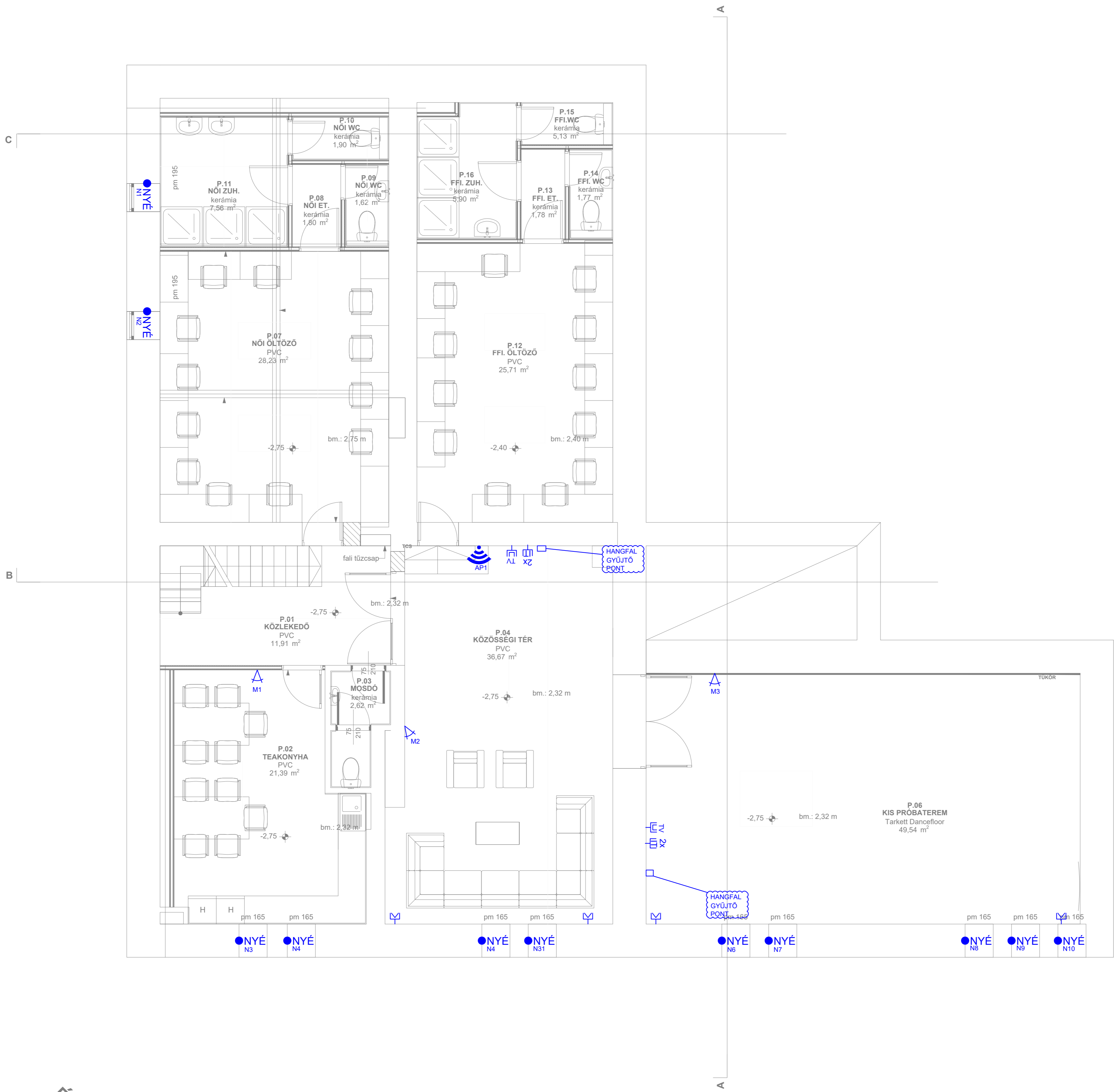
Megjegyzés

- Általános szerelési magasságok:
- dugaszoló aljzatok, gyengeáramú csatlakozó aljzatok: +0,4m
 - kapcsolók: +1,4m
- Szerelési magasságok vizes helyiségekben:
- dugaszoló aljzatok: +1,4m
 - kapcsolók: +1,4m
- Szerelési magasságok konyhapult esetén:
- dugaszoló aljzatok: +1,2m
 - kapcsolók: +1,2m
- Szerelési magasságok hálózobában, ágy mellett:
- dugaszoló aljzatok: +0,6m
 - kapcsolók: +0,6m
- A sorolkeretek dugaszoló aljzatok és kapcsolók esetében vízszintes elrendezésűek.

Verzió / Version	Dátum / Date	Tervező / Designer	Ellenőr / Checked	Dátum / Date	Leírás / Description
Megrendelő / Customer		Opti-Plan Kft.		Megbízó / Client	
5520 Széghalom, Széchenyi u. 47.		1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Duna Művészegyüttes	
Helyszín / Site		Tárgy / Subject		Dátum / Date	
1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tánc ház létesítése		2021.02.23.	
Terv típus / Plan type		KIVITELI		Méretarány / Scale	
				1:50 (A1)	
Tervszám / Plan No.		Tervező / Designed by		Rajpszám / Drawing number	
21/016		Nagy Gergő okl. villanyszerelő VV/01-15485		GE-0	
Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com					
A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll.					



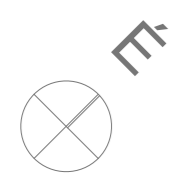
Verzió / Version	Dátum / Date	Tervező / Designer	Ellenőr / Checked	Dátum / Date	Leírás / Description
Megrendelő / Customer			Megbízó / Client		
Opti-Plan Kft.			Duna Művészegyűjtés		
5520 Széghalom, Széchenyi u. 47.			1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site		Tárgy / Subject		Dátum / Date	
1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tánc ház létesítése erősáramú berendezések alaprajz pince		2021.02.23.	
Terv típus / Plan type		KIVITELI		Méretarány / Scale	
				1:50 (A1)	
Tervszám / Plan No.		Tervező / Designed by		Rajpszám / Drawing number	
21/016		Nagy Gergő okl. villanyszerelő V/Vn 01-15485		GE-1	
		Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			
A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll.					



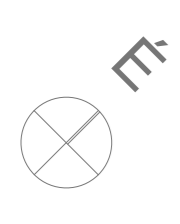
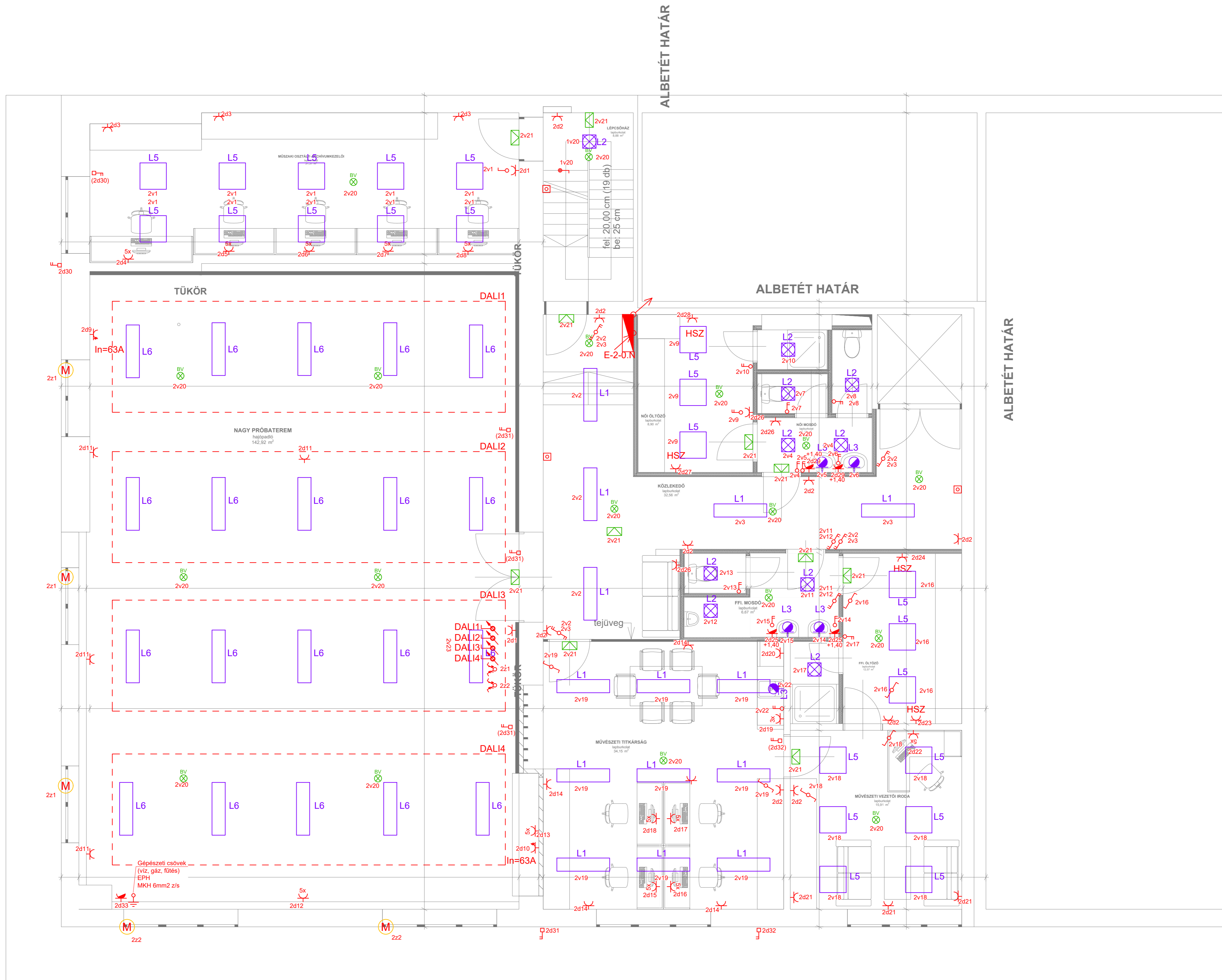
Verzió / Version	Dátum / Date	Tervező / Designer	Ellenőr / Checked	Dátum / Date	Leírás / Description
Megrendelő / Customer			Megbízó / Client		
Opti-Plan Kft.			Duna Művészegyüttes		
5520 Széghalom, Széchenyi u. 47.			1051 Budapest, Zrínyi u. 5.		
Helyszín / Site		Tárgy / Subject		Dátum / Date	
1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Táncszob létesítése gyengeáramú berendezések alaprajz pince		2021.02.23.	
Terv típus / Plan type		KIVITELI		Méretarány / Scale	
				1:50 (A1)	
Tervszám / Plan No.		Tervező / Designed by		Rajpszám / Drawing number	
21/016		Nagy Gergő okl. villanyszerelő V/Vn 01-15485		GE-2	
Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com					
A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll.					



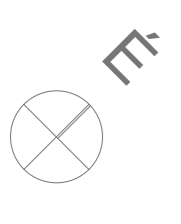
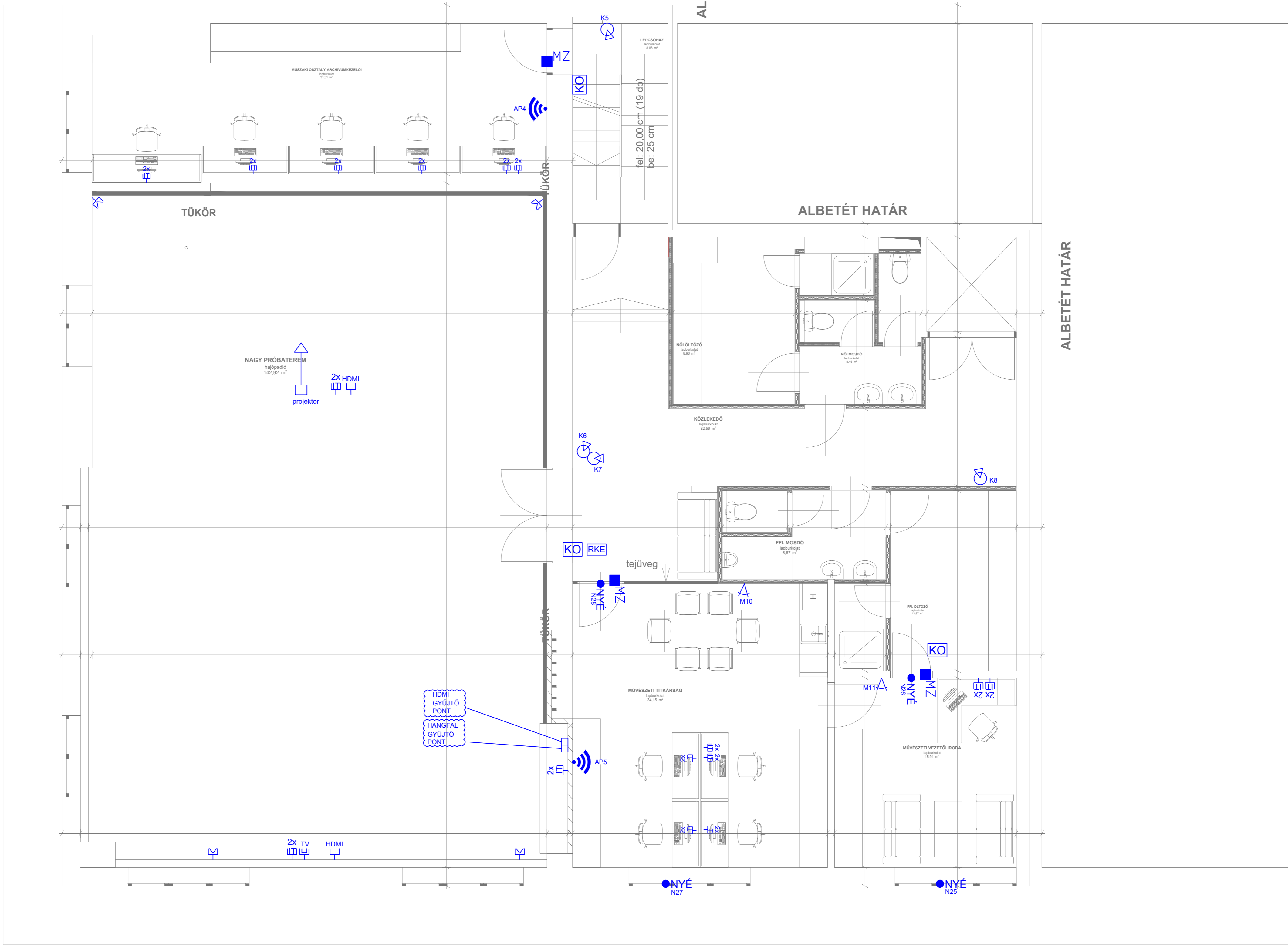
Verzió / Version	Dátum / Date	Tervező / Designer	Ellenőr / Checked	Dátum / Date	Leírás / Description
Megrendelő / Customer		Megbízó / Client			
Opti-Plan Kft.		Duna Művészegyűjtés			
1135 Budapest, Kisgömb utca 26.		1051 Budapest, Zrínyi utca 5.			
Helyszín / Site		Tárgy / Subject		Dátum / Date	
1135 Budapest, Kisgömb utca 26.		Tánc ház létesítése		2021.02.23.	
Terv típus / Plan type		erősáramú berendezések alaprajz		Méretarány / Scale	
KIVITELI		földszint		1:50 (A1)	
Tervszám / Plan No.		Tervező / Designed by		Rajpszám / Drawing number	
21/016		Nagy Gergő okl. villanyszerelő		GE-3	
		Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			
A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll.					



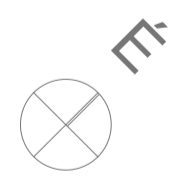
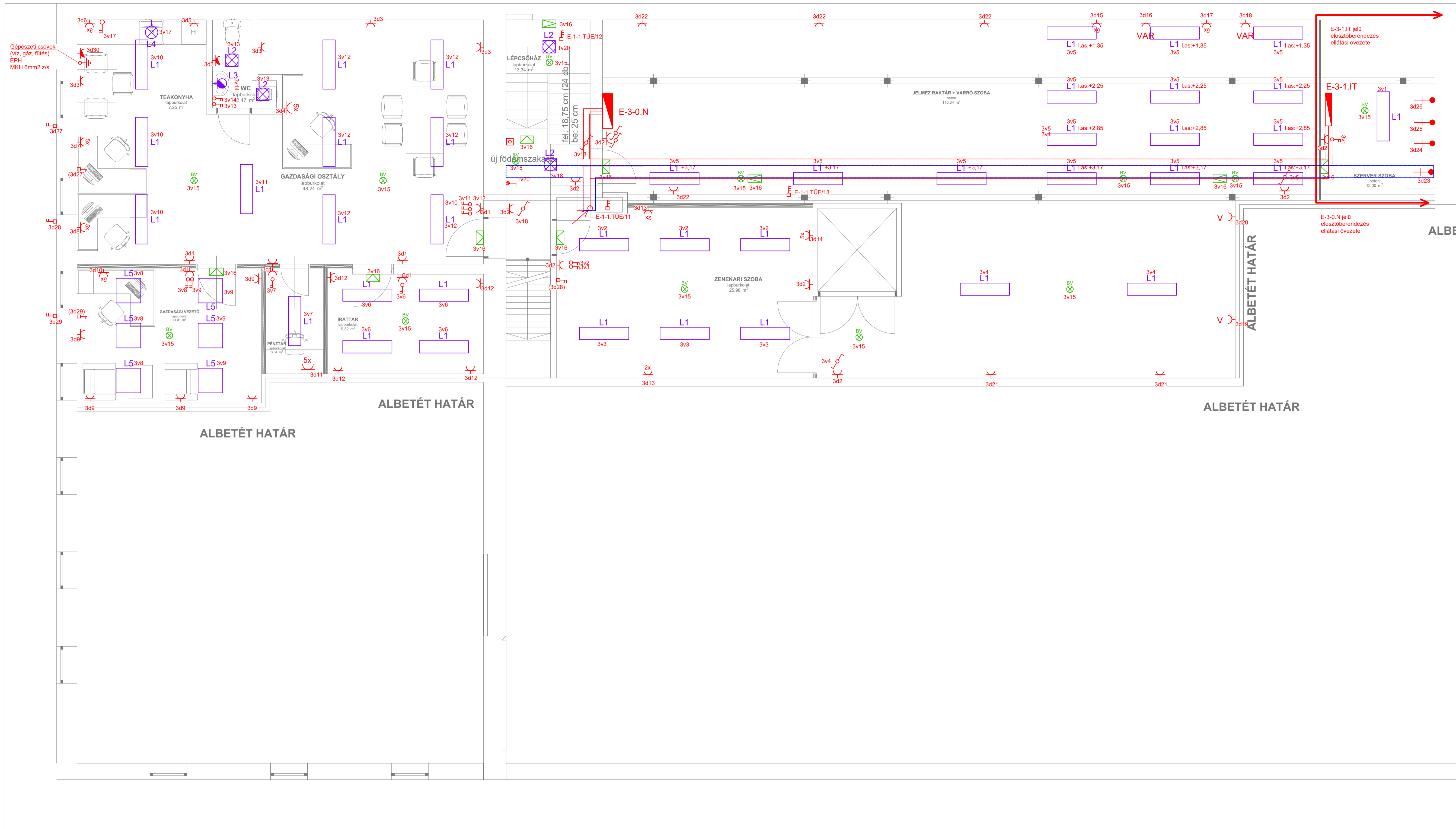
Verzió / Version	Dátum / Date	Tervező / Designer	Ellenőr / Checked	Dátum / Date	Leírás / Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Megbízó / Client Duna Művészegyűjtés 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject Táncház létesítése gyengeáramú berendezések alaprajz földszint		Dátum / Date 2021.02.23.	
Terv típus / Plan type KIVITELI				Méretarány / Scale 1:50 (A1)	
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervező / Designed by Nagy Gergő okl. villanyszerelő VVI/01-15485		Rajpszám / Drawing number GE-4	
Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com					
A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll.					



Verzió / Version	Dátum / Date	Tervező / Designer	Ellenőr / Checked	Dátum / Date	Leírás / Description
Megrendelő / Customer		Mégbízó / Client			
Opti-Plan Kft.		Duna Művészegyűjtés			
5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.		1051 Budapest, Zrínyi u. 5.			
Helyszín / Site	Tárgy / Subject			Dátum / Date	
1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272	Táncház létesítése erősáramú berendezések alaprajz I. emelet			2021.02.23.	
Terv típus / Plan type	Méretarány / Scale				
KIVITELI	1:50 (A1)				
Tervszám / Plan No.	Tervező / Designed by	Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com		Rajpszám / Drawing number	
21/016	Nagy Gergő okl. villanasmérnök VVN 01-15485			GE-5	
A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll.					

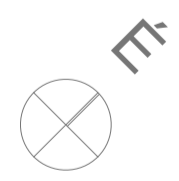
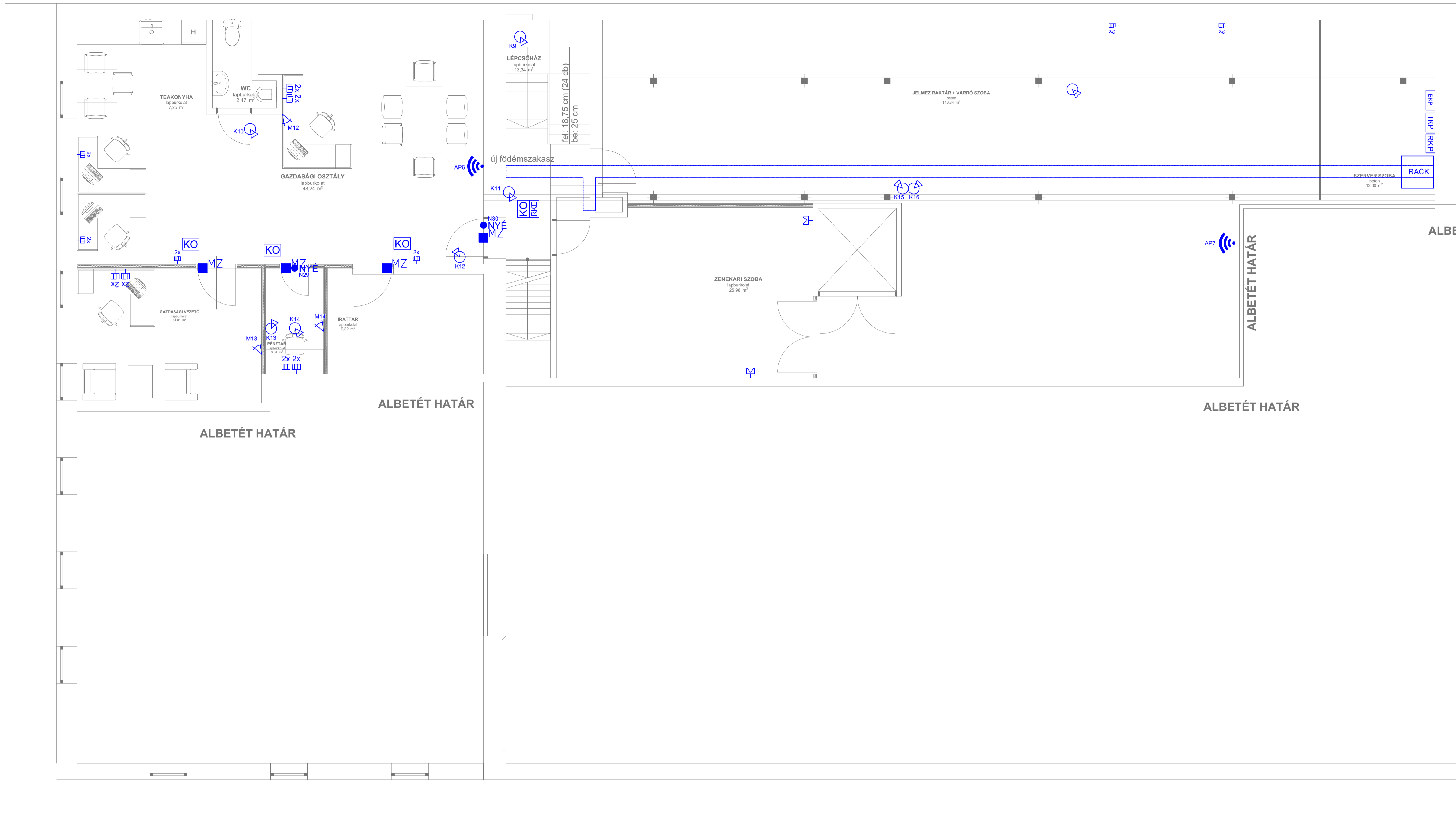


Verzió / Version	Dátum / Date	Tervező / Designer	Ellenőr / Checked	Dátum / Date	Leírás / Description
Megrendelő / Customer					
Duna Művészegyesület Nonprofit Kft.					
1051 Budapest, Zrínyi utca 5.					
Helyszín / Site		Tárgy / Subject		Dátum / Date	
1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tánc ház létesítése gyengeáramú berendezések alaprajz I. emelet		2021.02.23.	
Terv típus / Plan type				Méretarány / Scale	
KIVITELI				1:50 (A1)	
Tervszám / Plan No.		Tervezte / Designed by		Rajpszám / Drawing number	
21/016		Nagy Gergő c.k. villamosmérnök V/Vn 01-15485		GE-6	
		Telefon: 06-20-246-64-65 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			
A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll.					



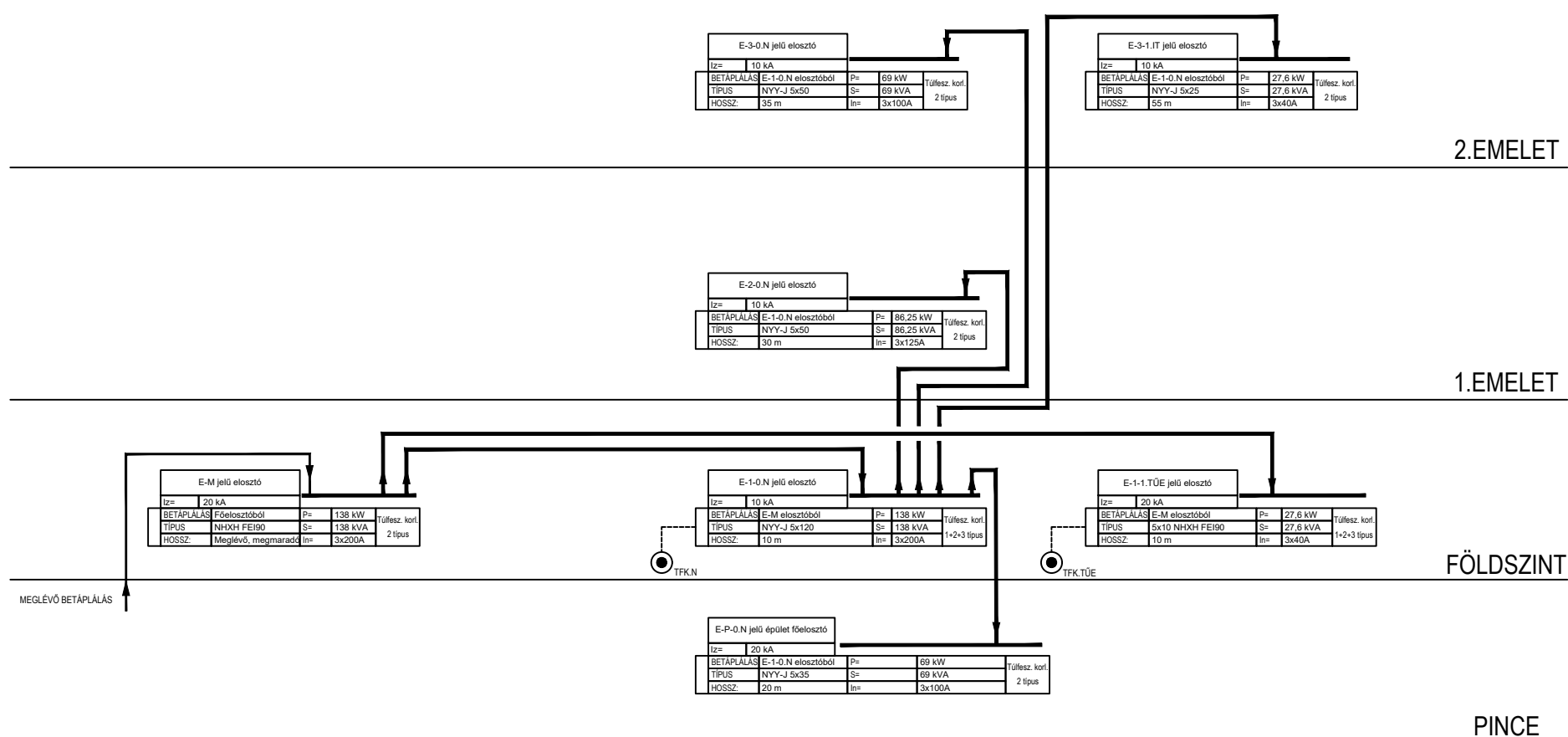
Verzió / Version	Dátum / Date	Tervező / Designer	Ellenőrzött / Checked	Dátum / Date	Leírás / Description
Megrendelő / Customer			Megbízó / Client		
Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site		Tárgy / Subject		Dátum / Date	
1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tánccház létesítése erősáramú berendezések alaprajz II. emelet		2021.02.23.	
Terv típus / Plan type				Méretarány / Scale	
KIVITELI				1:50 (A1)	
Tervszám / Plan No.		Tervezte / Designed by		Rajzszám / Drawing number	
21/016		Nagy Gergő OK: villamosmérnök V/Vn 01-15485		GE-7	
		Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll.



Verzió / Version	Dátum / Date	Tervező / Designer	Ellenőrzött / Checked	Dátum / Date	Leírás / Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Megbízó / Client Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject Táncház létesítése gyengeáramú berendezések alaprajz II. emelet		Dátum / Date 2021.02.23.	
Terv típus / Plan type KIVITELI				Méretarány / Scale 1:50 (A1)	
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervezte / Designed by Nagy Gergő ak. villámcséménák V/Vn 01-15485		Rajzszám / Drawing number GE-8	
		Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll.



Verzió Version	Dátum Date	Tervező Designer	Ellenőr Checked	Dátum Date	Leírás Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Megbízó / Client Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject Fővezetékterv			Dátum / Date 2021.02.23.
Terv típus / Plan type KIVITELI					Oldalszám / Page number: A3
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervezte / Designed by Nagy Gergő okl. villamosmérnök V/Vn 01-15485			Rajzsám / Drawing number GE-9
		Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll

E-M

jelű elosztóberendezés

A dokumentációban feltüntetett készülékek egy adott műszaki színvonalat képviselnek. Kiváltásuk legalább azonos minőségű eszközökkel lehetséges.

Az elosztóberendezést egyvonalas kapcsolási rajzzal, feliratozással kell ellátni és 50% tartalék helyet kell biztosítani! A terv csak a műszaki leírással, alaprajzzal és költségvetés kiírással együtt érvényes, egy egységként kezelendő.

Az érvényben lévő MSZ HD 60364-4-41:2018 szabványnak megfelelően minden elmenő áramkört áramvédő kapcsolóval kell ellátni!

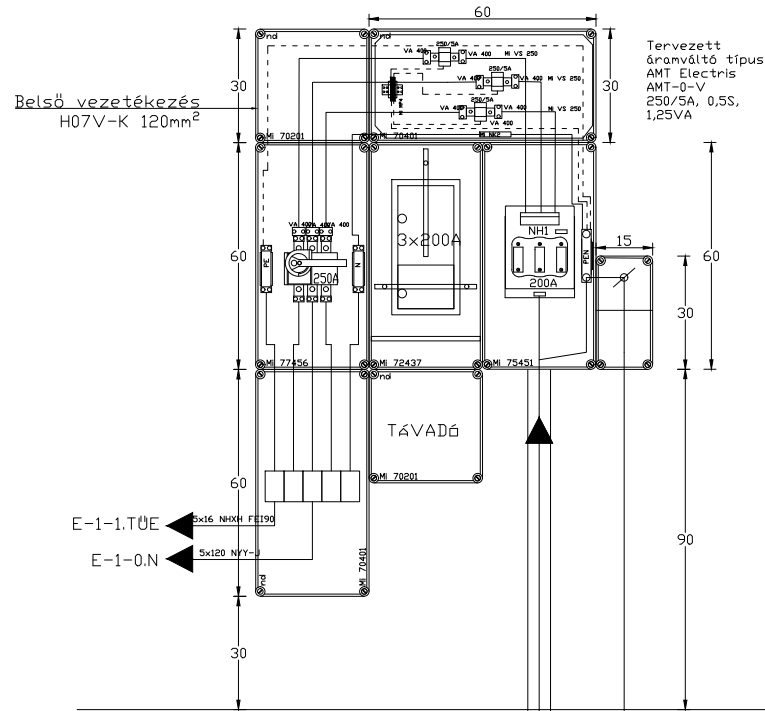
Az elosztószekrény a kiírt berendezésekkel egyenértékű műszaki paraméterekkel rendelkező készülékekkel kiváltható.

Típus:	Schrack szekrény és védelmek
Feszültség szint:	230/400V 50Hz
Méretek (SZ X M X H):	Modul 2000
Védettség:	min. IP54
Zárlati szilárdság:	20kA
Betáplálás:	3x200A (NHXH FE190)
Érintésvédelem:	TN-S

Verzió Version	Dátum Date	Tervező Designer	Ellenőr Checked	Dátum Date	Leírás Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Mebízó / Client Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject E-M jelű elosztóberendezés			Dátum / Date 2021.02.23.
Terv típus / Plan type KIVITELI					Oldalszám / Page number: 1
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervezte / Designed by Nagy Gergő okl. villamosmérnök V/Vn 01-15485			Rajzszám / Drawing number GE-10
Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com					

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll

Hensel H4FM-125 áramváltós fogyasztásmérő



Új
3m-es
tűzihorganyzott
keresztföldelő,
pincében
elhelyezve
max
10□hm

Nagy Gergő
06-20-246-64-55
nagy.gergo.ev@gmail.com

Terv / Plan:
E-M
jelű elosztóberendezés

Dátum/Date: 2021.02.23.

Tervező/Planner: Nagy Gergő (VVn 01-15485)

Proj. azon. / Proj. num.:

21/016

Rajz / Draw:

GE-10

Lap/
Sheet:
2

File: E-M.DWG

E-1-0.N

jelű elosztóberendezés

A dokumentációban feltüntetett készülékek egy adott műszaki színvonalat képviselnek. Kiváltásuk legalább azonos minőségű eszközökkel lehetséges.
Az elosztóberendezést egyvonalas kapcsolási rajzzal, feliratozással kell ellátni és 50% tartalék helyet kell biztosítani!
A terv csak a műszaki leírással, alaprajzzal és költségvetés kiírással együtt érvényes, egy egységként kezelendő.

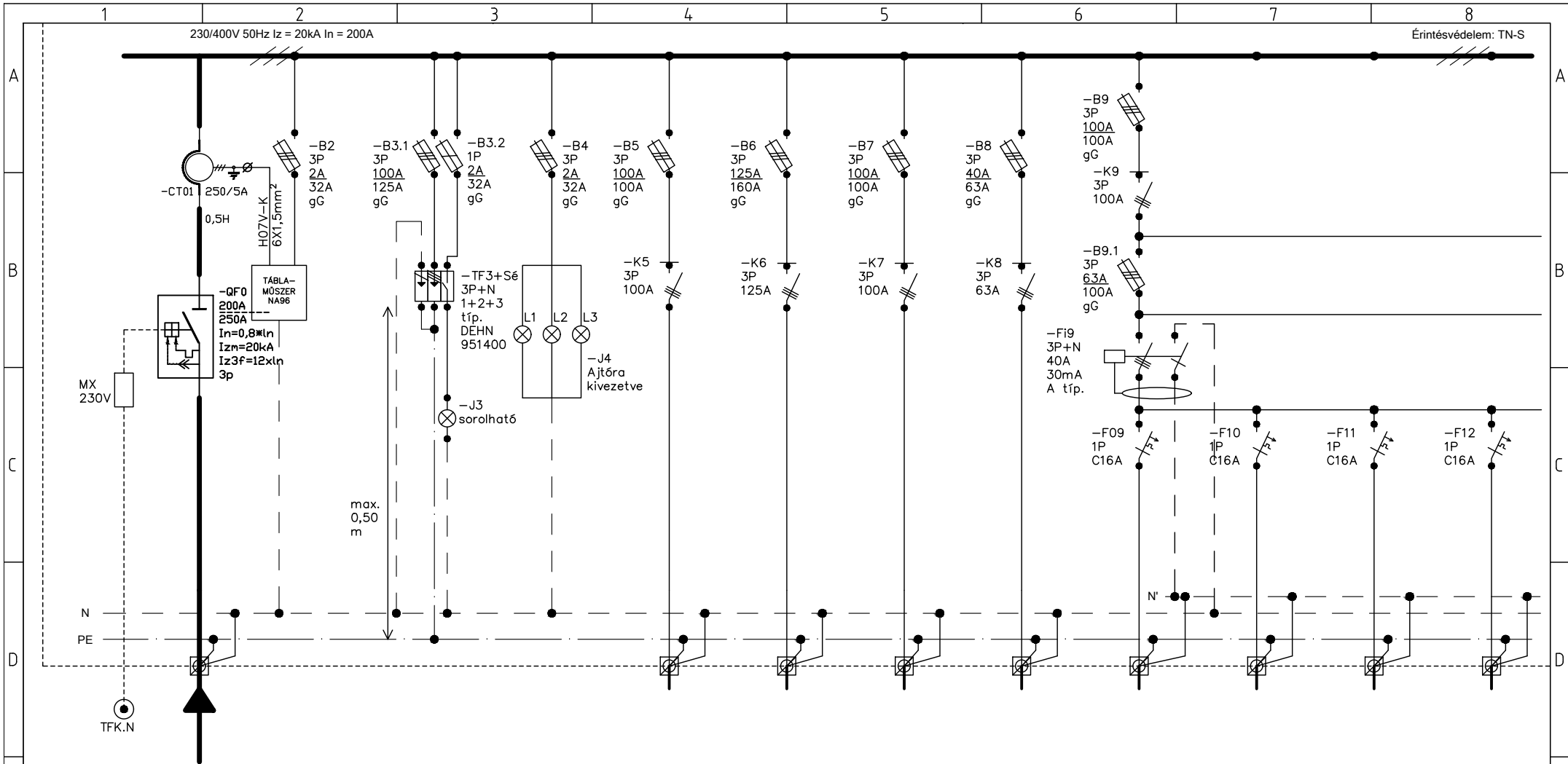
Az érvényben lévő MSZ HD 60364-4-41:2018 szabványnak megfelelően minden elmenő áramkört áramvédő kapcsolóval kell ellátni!

Az elosztószekrény a kiírt berendezésekkel egyenértékű műszaki paraméterekkel rendelkező készülékekkel kiváltható.

Típus:	Schrack szekrény és védelmek
Feszültség szint:	3x230/400V 50Hz
Méretek (SZ X M X H):	Modul 2000
Védettség:	min. IP54
Zárlati szilárdság:	20kA
Betáplálás:	3x200A (NYY-J 5x120)
Érintésvédelem:	TN-S

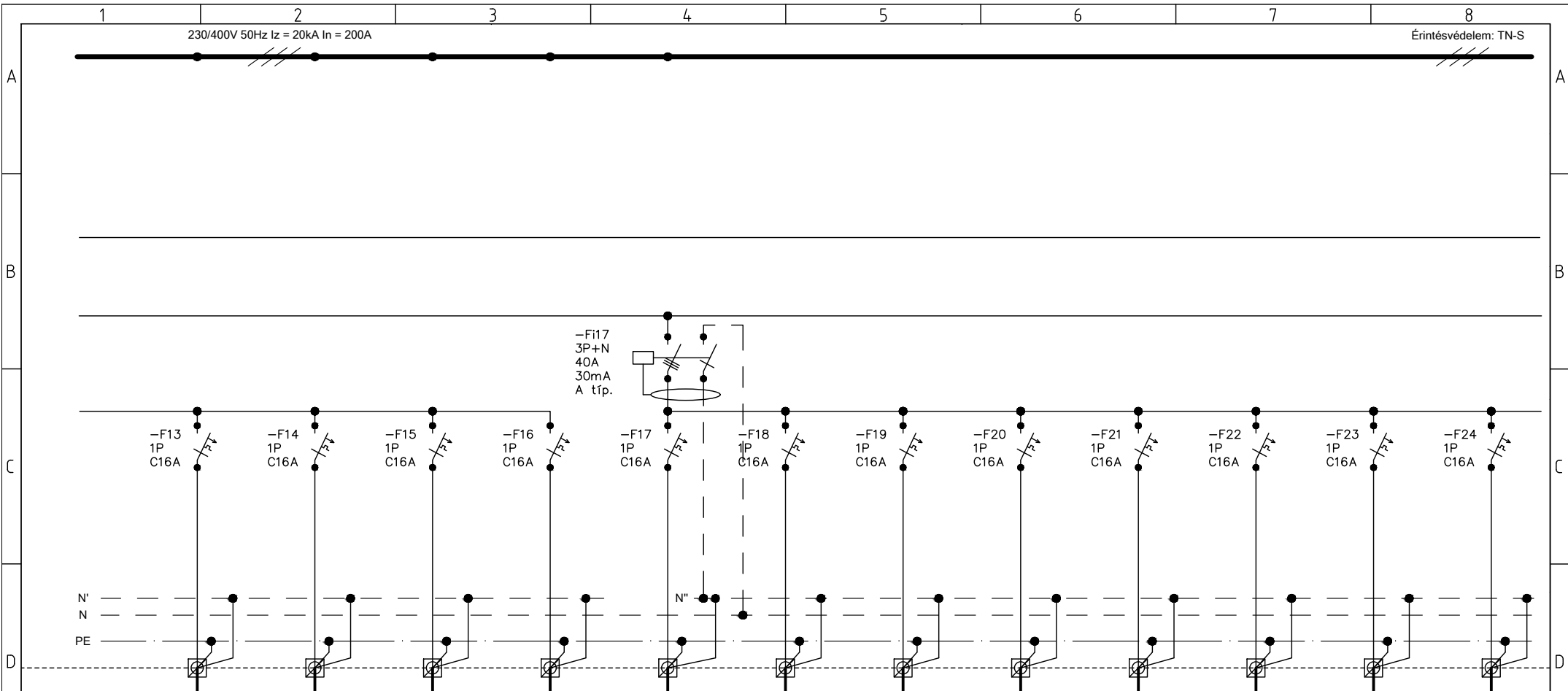
Verzió Version	Dátum Date	Tervező Designer	Ellenőr Checked	Dátum Date	Leírás Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Mebízó / Client Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject E-1-0.N jelű elosztóberendezés			Dátum / Date 2021.02.23.
Terv típus / Plan type KIVITELI					Oldalszám / Page number: 6
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervezte / Designed by Nagy Gergő okl. villamosmérnök V/Vn 01-15485			Rajzszám / Drawing number GE-11
		Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll



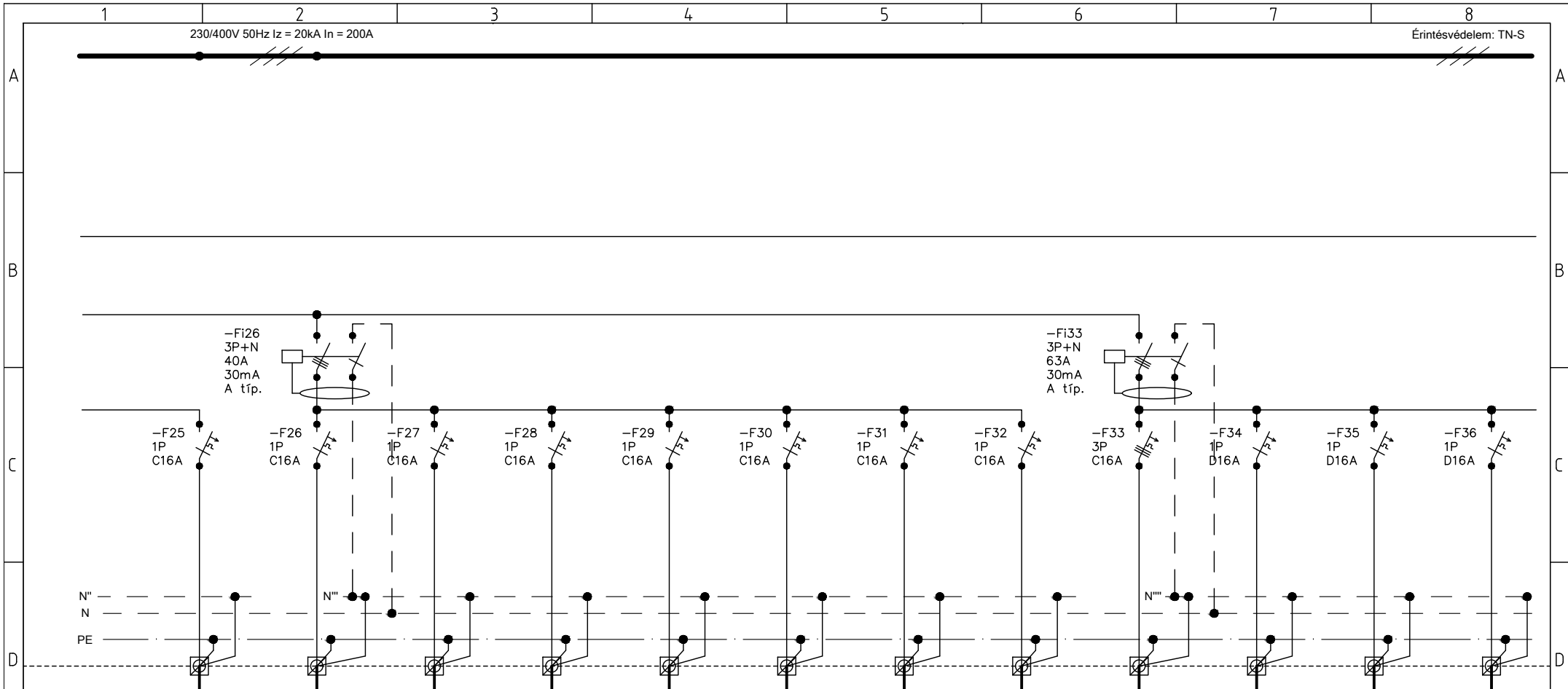
LEÁGAZÁS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MEGNEVEZÉS	Betáplálás E-M elosztótól	Táblaműszer	Tűlfeszültség levezető	Fázis jelző	E-P-0.N betáp	E-2-0.N betáp	E-3-0.N betáp	E-3-1.IT betáp	1d1 takarító dugalj	1d2 takarító dugalj	1d3 általános dugalj	1d11 általános dugalj
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	max.3x200A	max. 3x2A	max. 3x100A	max.3x2A	max. 3x100A	max. 3x125A	max. 3x100A	max. 3x40A	16A	16A	16A	16A
KÁBEL KER.M. [mm²]	5x120	1,5	25	1	5x35	5x50	5x50	5x25	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
KÁBEL	NY-Y-J	H07V-K	H07V-K	H07V-K	NY-Y-J	NY-Y-J	NY-Y-J	NY-Y-J	NY-M-J	NY-M-J	NY-M-J	NY-M-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-1-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date:	2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.:	21/016	Rajz / Draw:	GE-11 Lap/ Sheet: 1
		Tervező/Planner:	Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)	File:	E-1-0.N.DWG		



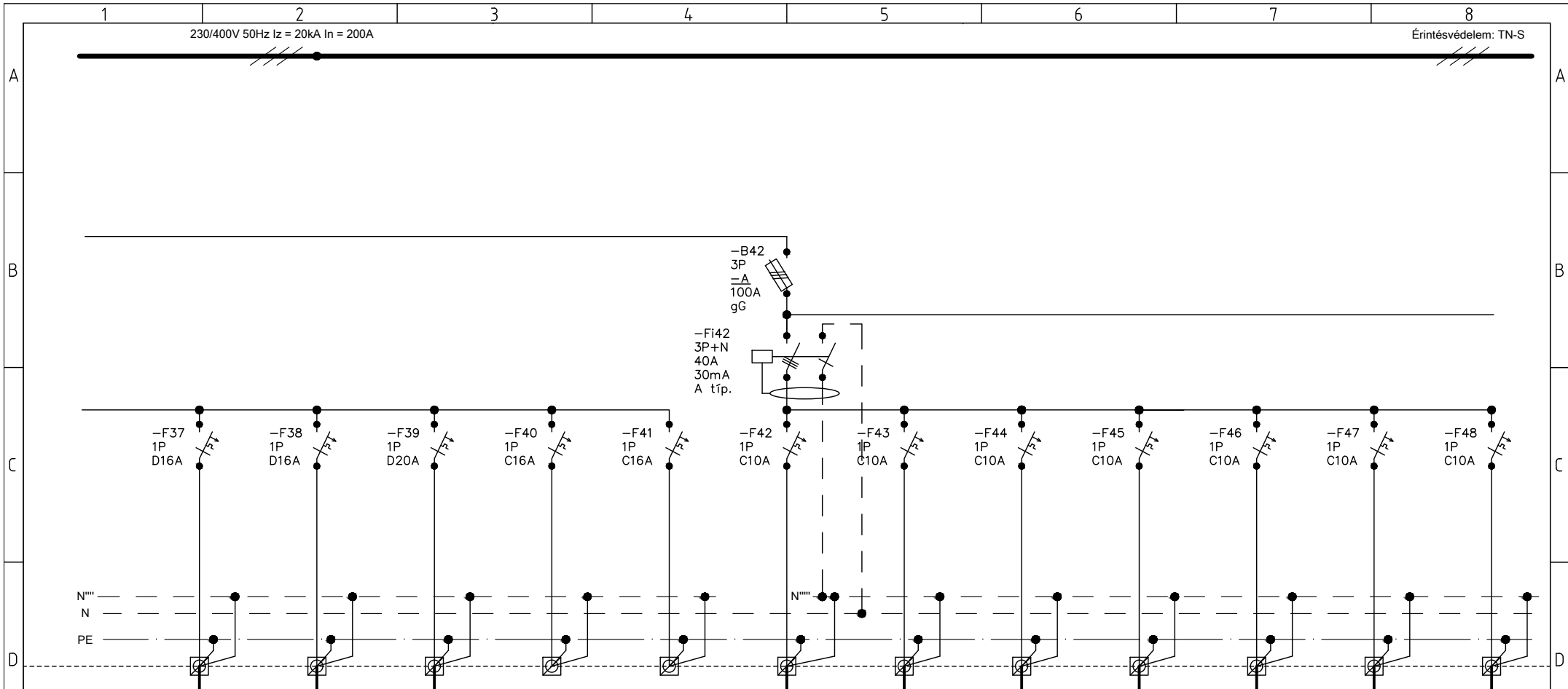
LEÁGAZÁS	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MEGNEVEZÉS	1d16 általános dugalj	1d6 általános dugalj	1d17 általános dugalj	1d21 általános dugalj	1d7 munkaállomás dugalj	1d8 munkaállomás dugalj	1d9 munkaállomás dugalj	1d10 munkaállomás dugalj	1d4 munkaállomás dugalj	1d5 munkaállomás dugalj	1d18 munkaállomás dugalj	1d19 munkaállomás dugalj
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A
KÁBEL KER.M. [mm ²]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-1-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.: 21/016	Rajz / Draw: GE-11	Lap/ Sheet: 2
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (VVn 01-15485)	File: E-1-0.N.DWG		



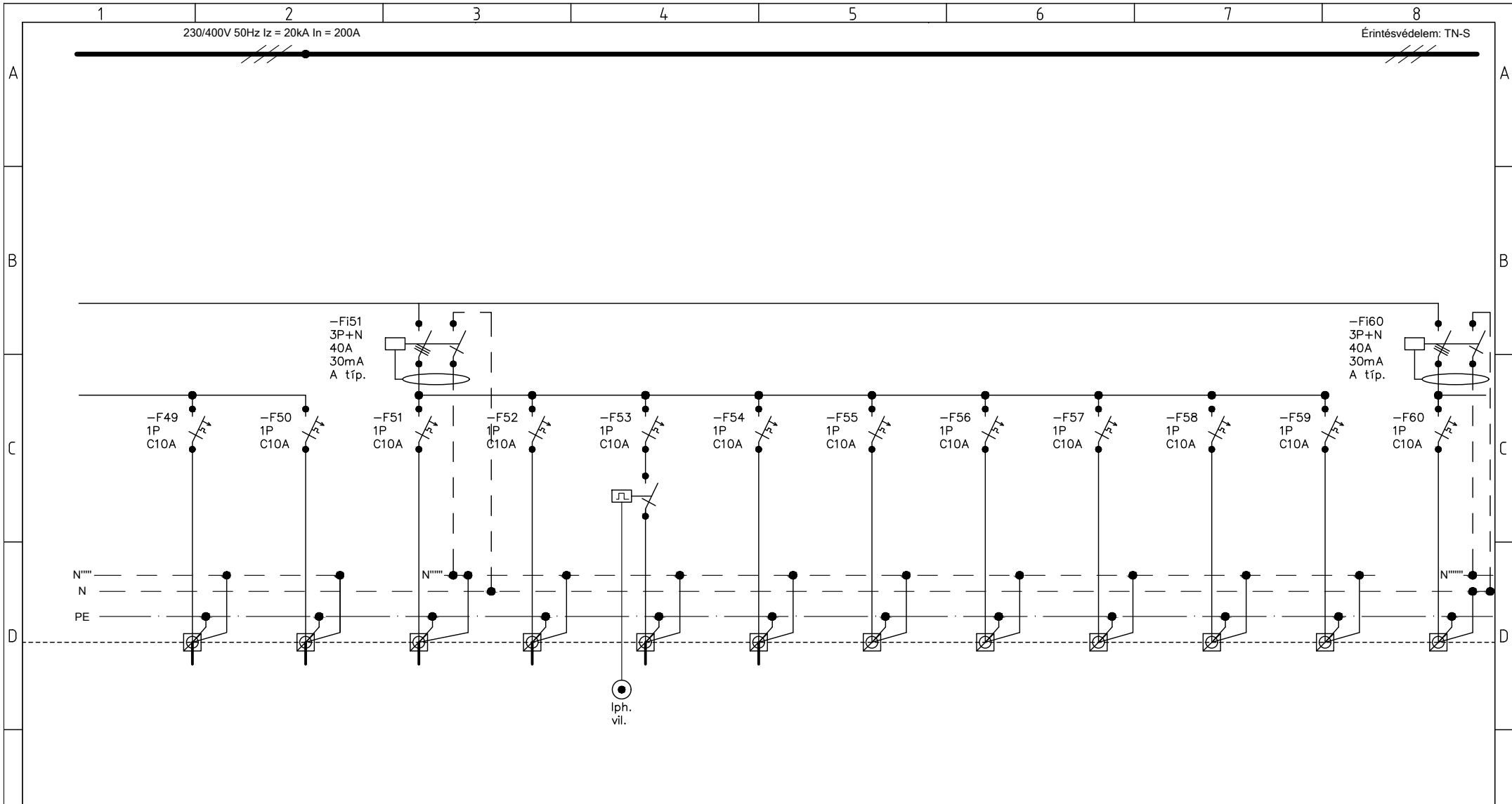
LEÁGAZÁS	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
MEGNEVEZÉS	1d22 munkaállomás dugalj	1d12 szárítógép dugalj	1d13 mosógép dugalj	1d14 mosógép dugalj	1d15 vasaló dugalj	1d20 mosdó dugalj	1d23 tárgyaló klíma	1d25 kocsibeálló motor	1d26 HMV tároló fűtőbetét	1d27 cirkulációs szivattyú	1d28 HMV töltő szivattyú	1d29 pince és földszint fűtési szivattyú
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	3x16A	16A	16A	16A
KÁBEL KER.M. [mm²]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	5x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-1-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.: 21/016	Rajz / Draw: GE-11	Lap/ Sheet: 3
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)		File: E-1-0.N.DWG	



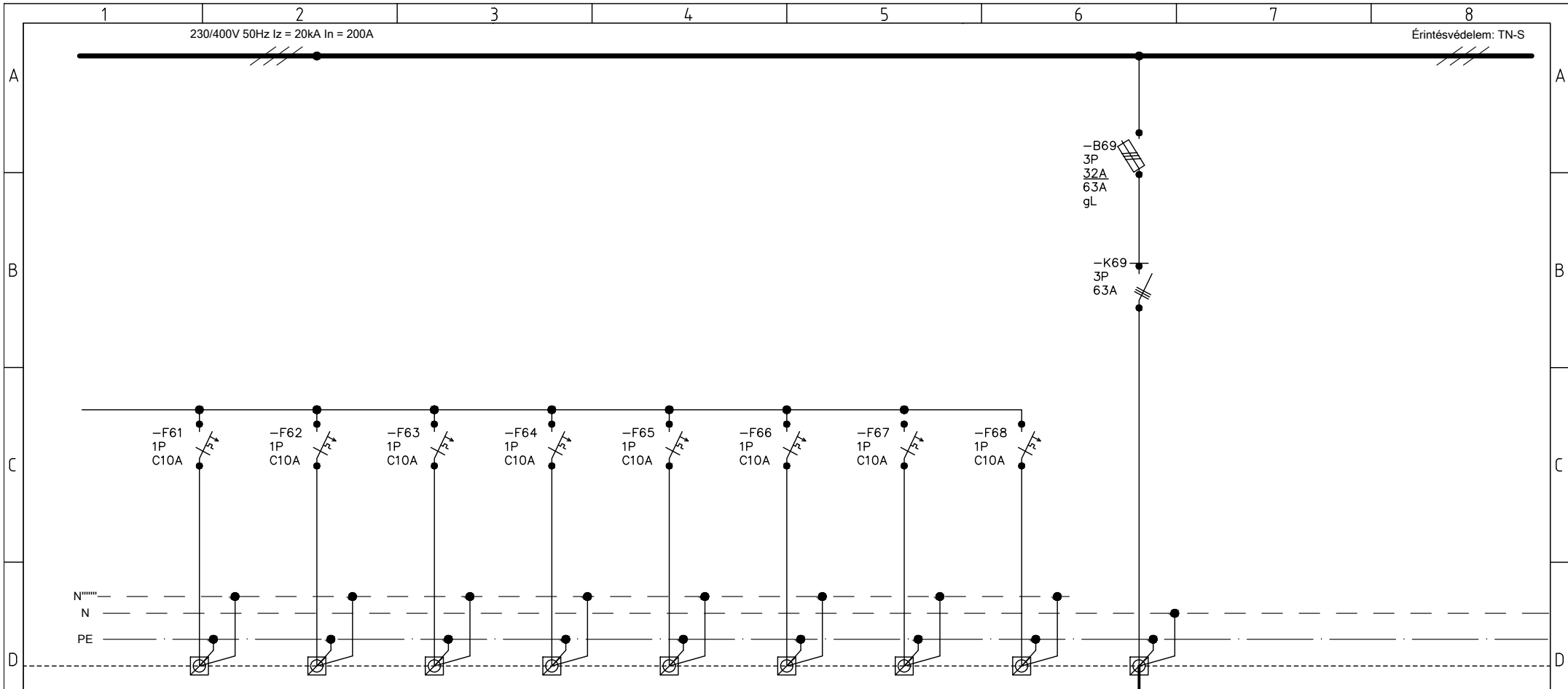
LEÁGAZÁS	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
MEGNEVEZÉS	1d30 légkezelő szivattyú	1d31 kazán	1d32 légkezelő	Tartalék	Tartalék	1v1 közlekedő világítás	1v2,1v3 iroda világítás	1v9 iroda világítás	1v10,1v11 titkárság világítás	1v13 előtér világítás	1v15,1v16 tak.szer. világítás	1v17,1v25 raktár világítás
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	16A	16A	20A			10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A
KÁBEL KER.M. [mm²]	3x2,5	3x2,5	3x4			3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J			NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-1-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.:	Rajz / Draw:	GE-11 Lap/ Sheet: 4
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)	21/016	File: E-1-0.N.DWG	



LEÁGAZÁS	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
MEGNEVEZÉS	1v18,1v19 raktár világítás	1v23 kocsibeálló világítás	1v4,1v5,1v6,1v7,1v8 fürdő világítás	1v12,1v24 mosószoba világítás	1v20 lépcsőház világítás	1v14 kültéri világítás	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	10A	10A	10A	10A	10A	10A						
KÁBEL KER.M. [mm ²]	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5						
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J						

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-1-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.: 21/016	Rajz / Draw: GE-11	Lap/ Sheet: 5
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (VVn 01-15485)	File: E-1-0.N.DWG		



LEÁGAZÁS	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
MEGNEVEZÉS	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Teherfelvonó			
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]									max. 3x32A			
KÁBEL KER.M. [mm²]									5x16			
KÁBEL									NY-Y-J			

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-1-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.		Proj. azon. / Proj. num.:		Rajz / Draw:		GE-11 Lap/ Sheet: 6
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)		21/016		File: E-1-0.N.DWG		

E-2-0.N

jelű elosztóberendezés

A dokumentációban feltüntetett készülékek egy adott műszaki színvonalat képviselnek. Kiváltásuk legalább azonos minőségű eszközökkel lehetséges.
Az elosztóberendezést egyvonalas kapcsolási rajzzal, feliratozással kell ellátni és 50% tartalék helyet kell biztosítani!
A terv csak a műszaki leírással, alaprajzzal és költségvetés kiírással együtt érvényes, egy egységként kezelendő.

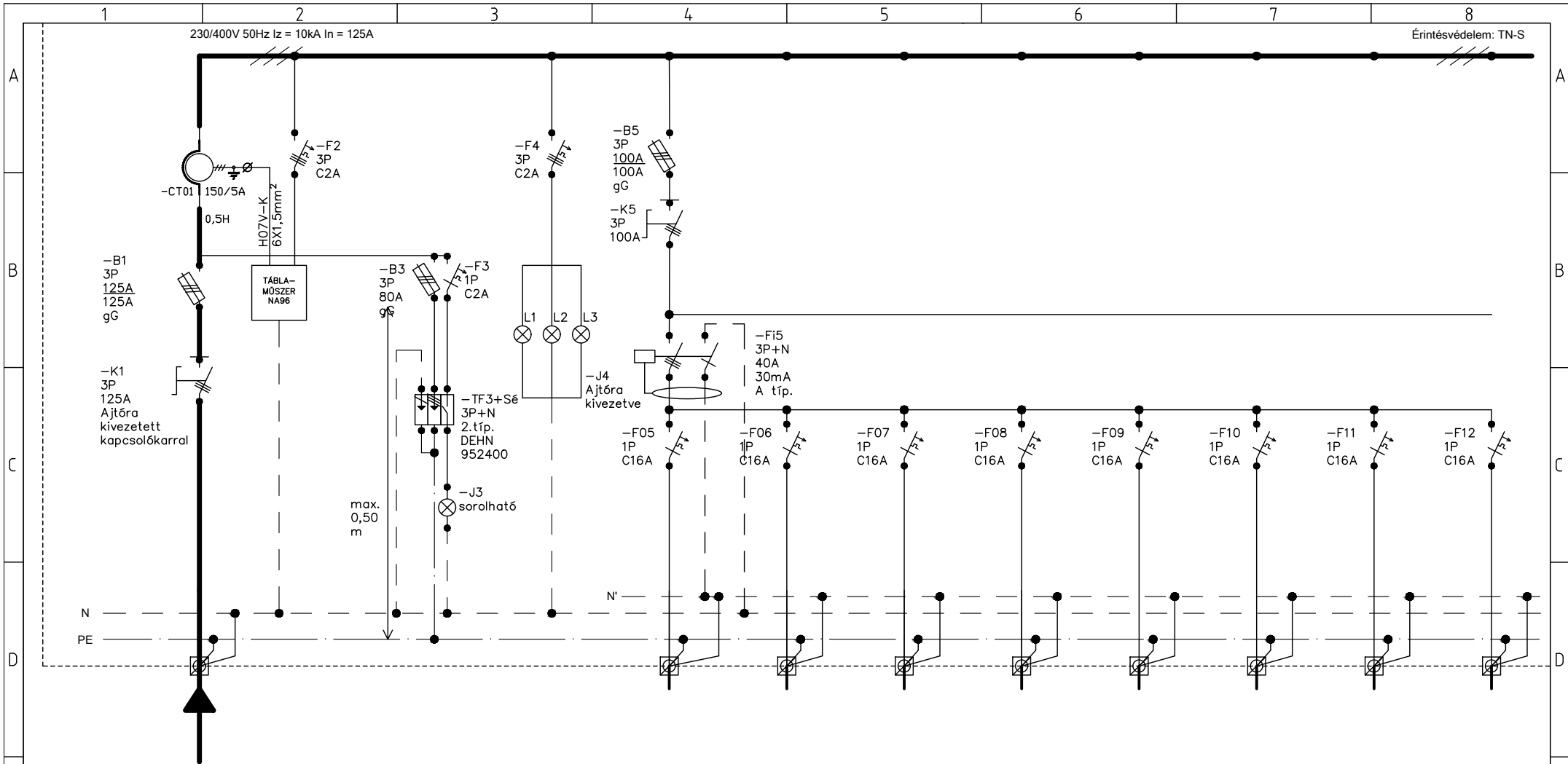
Az érvényben lévő MSZ HD 60364-4-41:2018 szabványnak megfelelően minden elmenő áramkört áramvédő kapcsolóval kell ellátni!

Az elosztószekrény a kiírt berendezésekkel egyenértékű műszaki paraméterekkel rendelkező készülékekkel kiváltható.

Típus:	Schrack szekrény és védelmek
Feszültség szint:	230/400V 50Hz
Méretek (SZ X M X H):	Modul 2000
Védettség:	min. IP54
Zárlati szilárdság:	10kA
Betáplálás:	3x125A (NYY-J 5x50)
Érintésvédelem:	TN-S

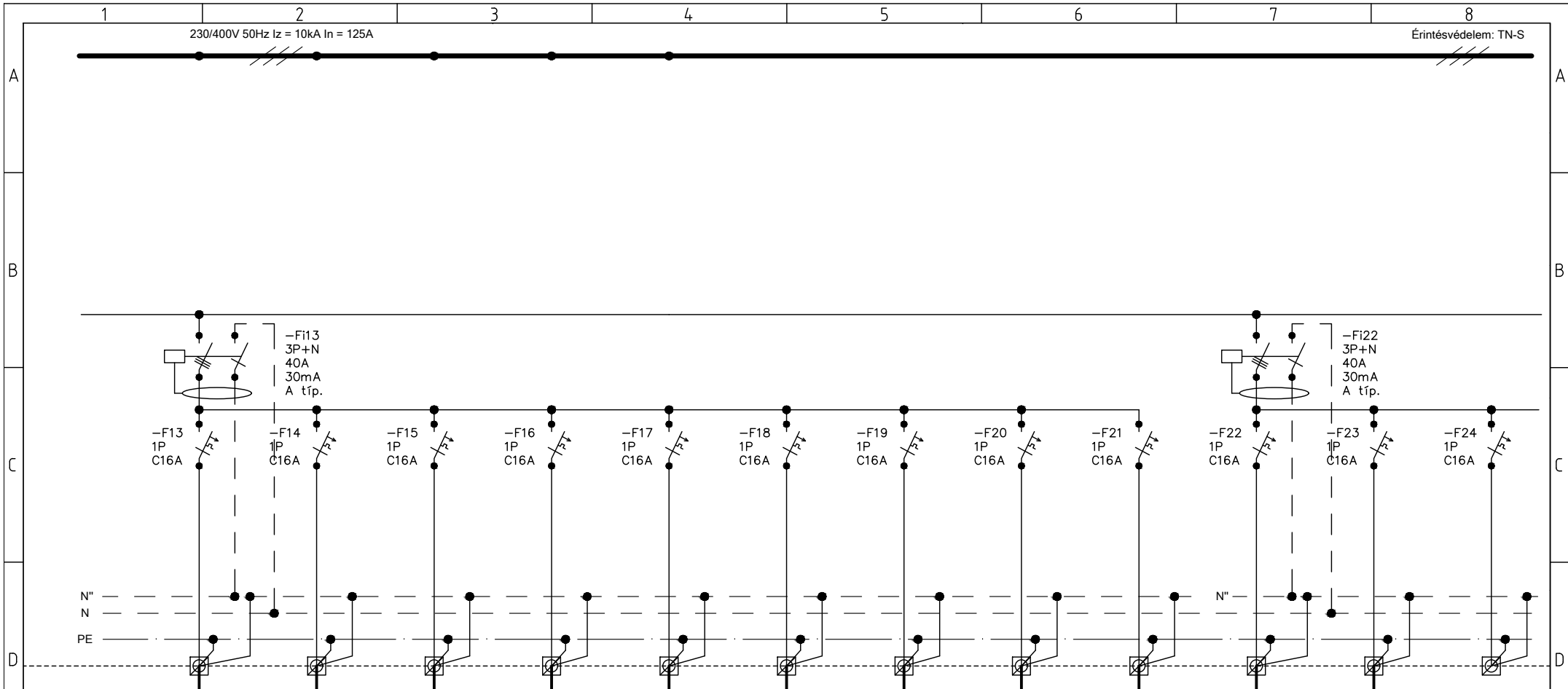
Verzió Version	Dátum Date	Tervező Designer	Ellenőr Checked	Dátum Date	Leírás Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Megbízó / Client Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject E-2-0.N jelű elosztóberendezés			Dátum / Date 2021.02.23.
Terv típus / Plan type KIVITELI					Oldalszám / Page number: 7
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervezte / Designed by Nagy Gergő okl. villamosmérnök V/Vn 01-15485			Rajzszám / Drawing number GE-12

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll



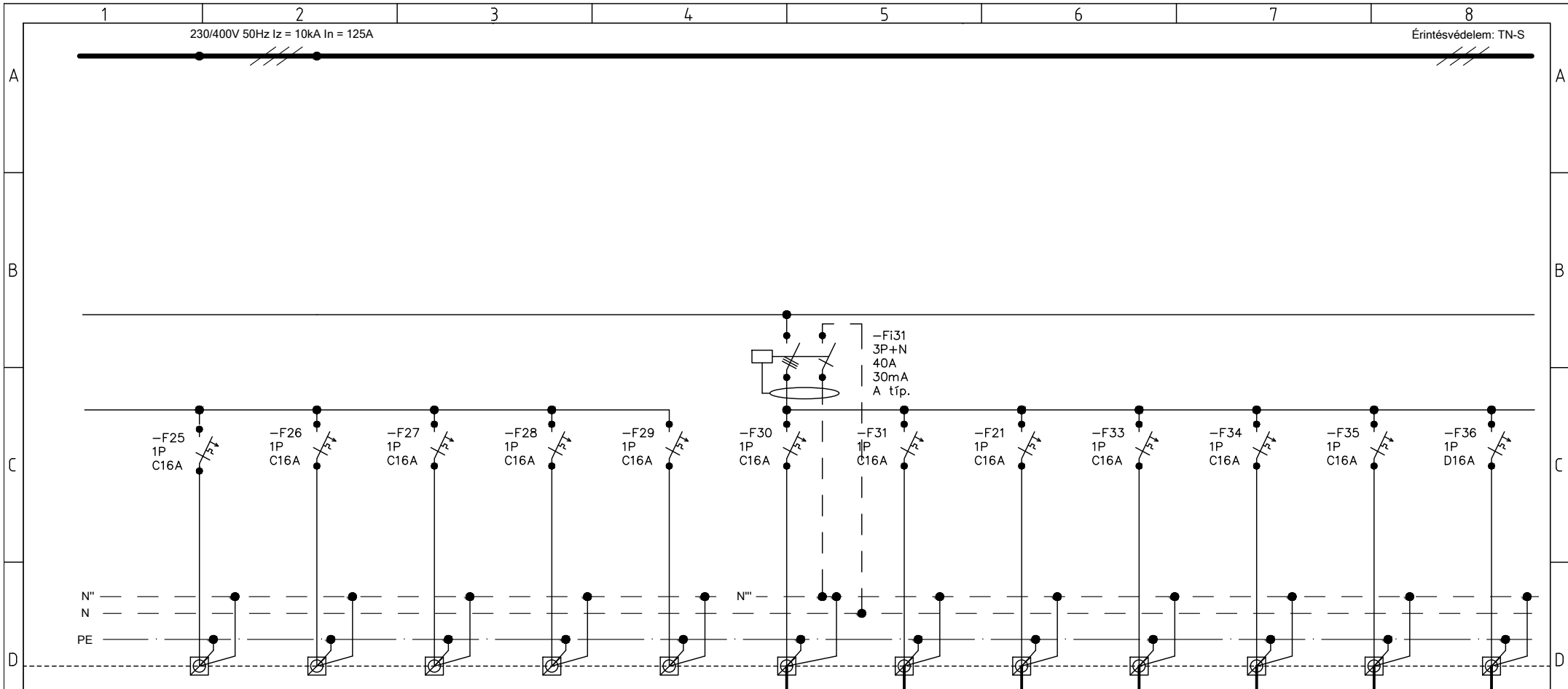
LEÁGAZÁS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MEGNEVEZÉS	Betáplálás E-1-0.N elosztótól	Táblaműszer	Tűlfeszültség levezető	Fázis jelző	2d1 takarító dugalj	2d2 takarító dugalj	2d3 általános dugalj	2d11 általános dugalj	2d14 általános dugalj	2d20 általános dugalj	2d21 általános dugalj	2d26 általános dugalj
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	max. 3x125A		max. 3x80A	max. 2A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A
KÁBEL KER.M. [mm²]	5x50	1,5	25	1	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
KÁBEL	NY-Y-J	H07V-K	H07V-K	H07V-K	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-2-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.		Proj. azon. / Proj. num.:		Rajz / Draw:		GE-12 Lap/ Sheet: 1
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (VVn 01-15485)		21/016		File: E-2-0.N.DWG		



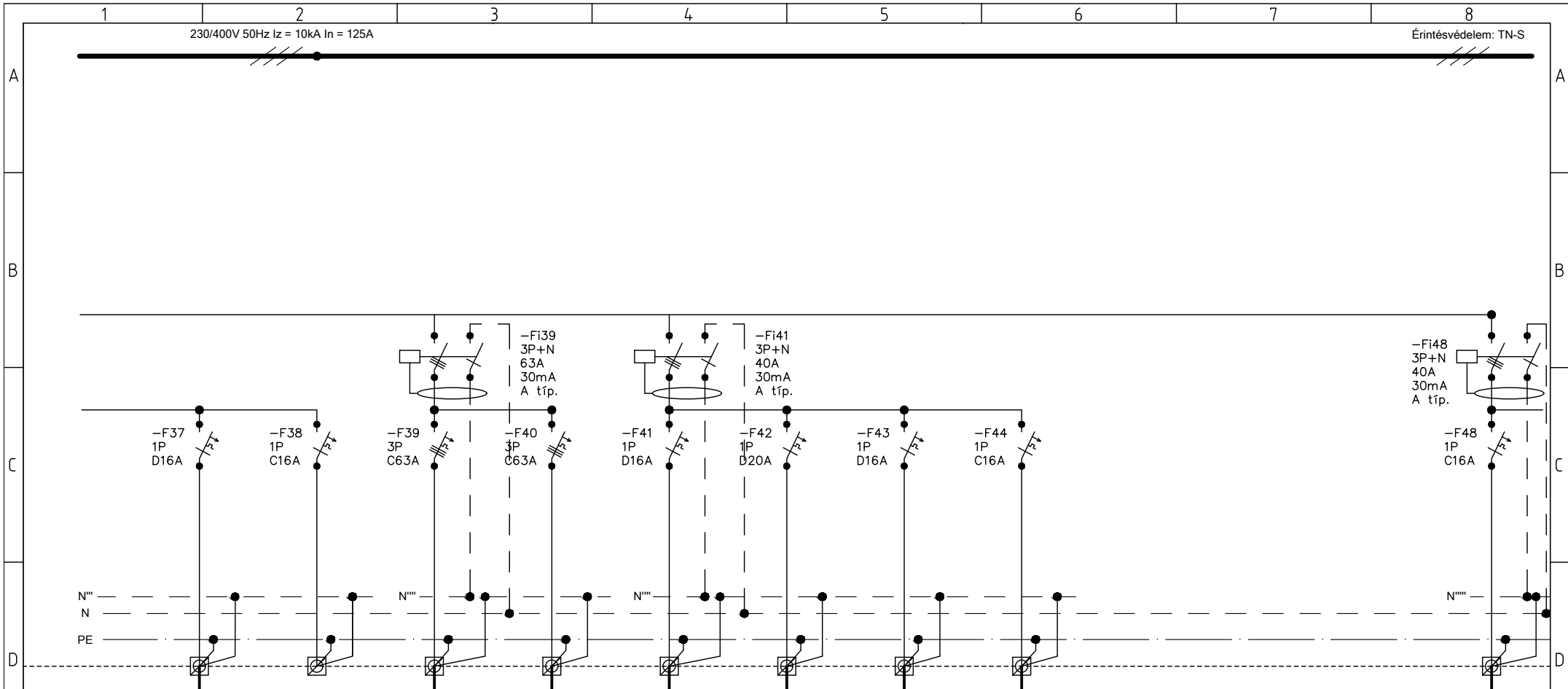
LEÁGAZÁS	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MEGNEVEZÉS	2d4 munkaállomás dugalj	2d5 munkaállomás dugalj	2d6 munkaállomás dugalj	2d7 munkaállomás dugalj	2d8 munkaállomás dugalj	2d13 munkaállomás dugalj	2d15 munkaállomás dugalj	2d16 munkaállomás dugalj	2d17 munkaállomás dugalj	2d18 munkaállomás dugalj	2d22 munkaállomás dugalj	tartalék
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	
KÁBEL KER.M. [mm ²]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-2-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.: 21/016	Rajz / Draw: GE-12	Lap/ Sheet: 2
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)	File: E-2-0.N.DWG		



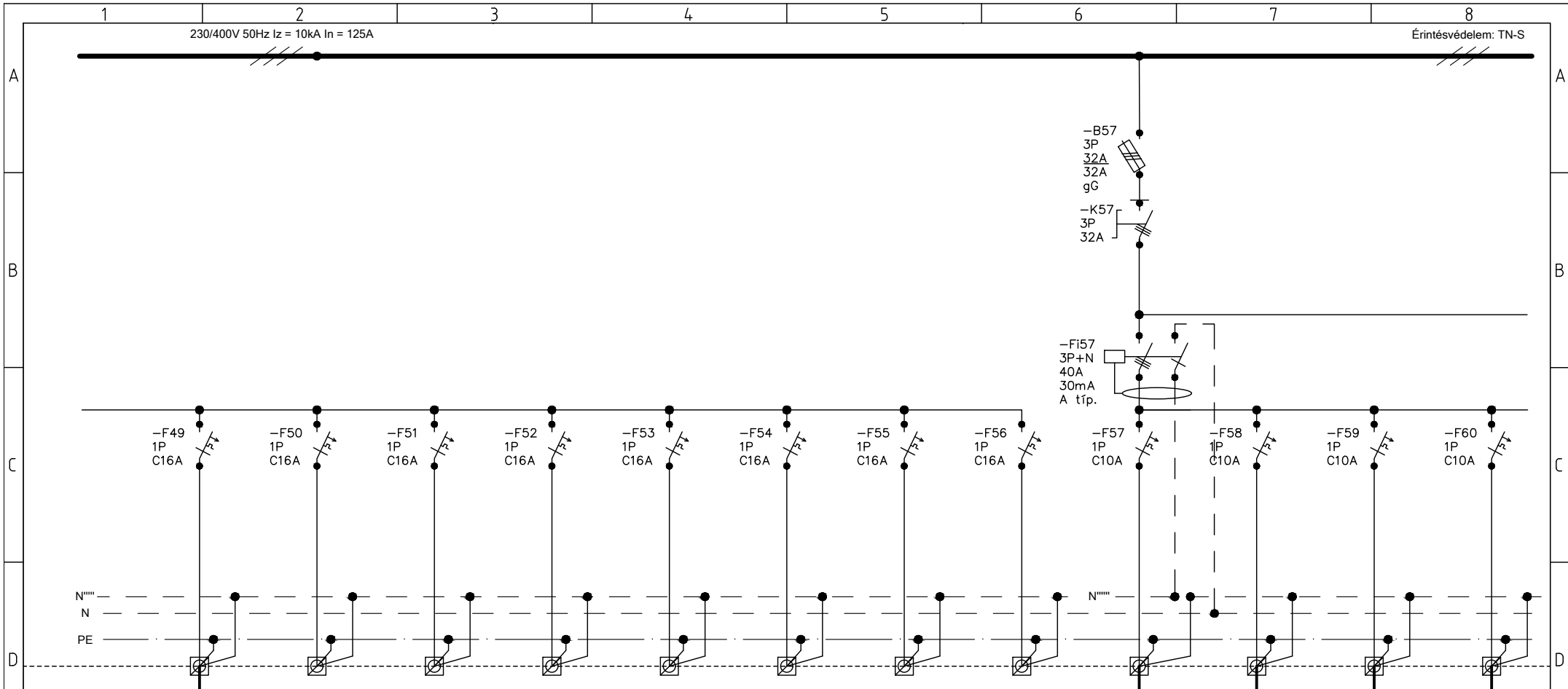
LEÁGAZÁS	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
MEGNEVEZÉS	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	2d23 hajszáritó dugalj	2d24 hajszáritó dugalj	2d25 mosdó dugalj	2d27 hajszáritó dugalj	2d28 hajszáritó dugalj	2d29 mosdó dugalj	2z1 redőny motor
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]						16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A
KÁBEL KER.M. [mm²]						3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
KÁBEL						NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-2-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.		Proj. azon. / Proj. num.:		Rajz / Draw:		GE-12 Lap/ Sheet: 3
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)		21/016		File: E-2-0.N.DWG		



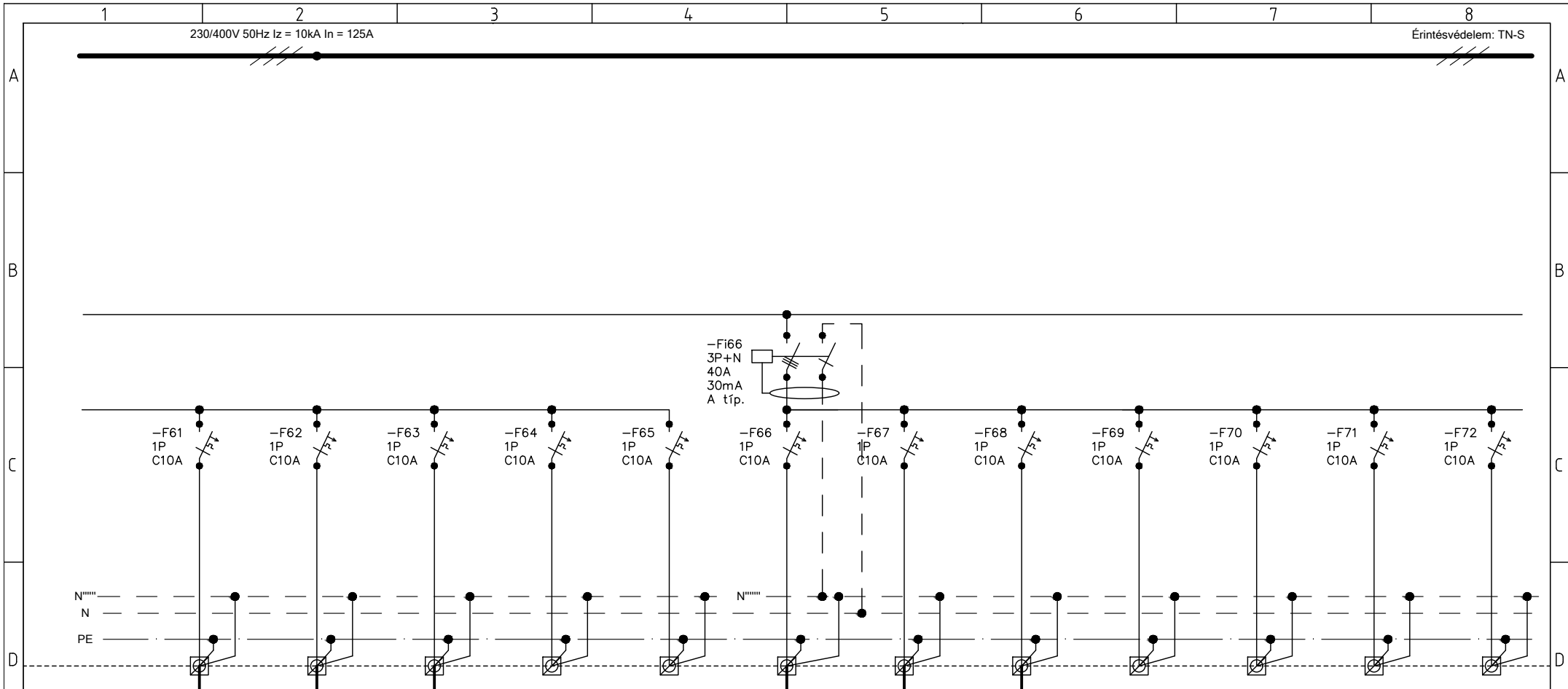
LEÁGAZÁS	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
MEGNEVEZÉS	2z2 redőny motor	tartalék	2d9 ipari dugalj	2d10 ipari dugalj	2d30 műszaki osztály klíma	2d31 nagy próbaterem klíma	2d32 művészeti titkárság klíma	2d33 gázkazán				2d12 TV dugalj
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	16A		max.:3x63A	max.:3x63A	16A	20A	16A	16A				16A
KÁBEL KER.M. [mm²]	3x2,5		5x16	5x16	3x2,5	3x4	3x2,5	3x2,5				3x2,5
KÁBEL	NYM-J		NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J				NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-2-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.		Proj. azon. / Proj. num.:		Rajz / Draw:		GE-12 Lap/ Sheet: 4
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (VVn 01-15485)		21/016		File: E-2-0.N.DWG		



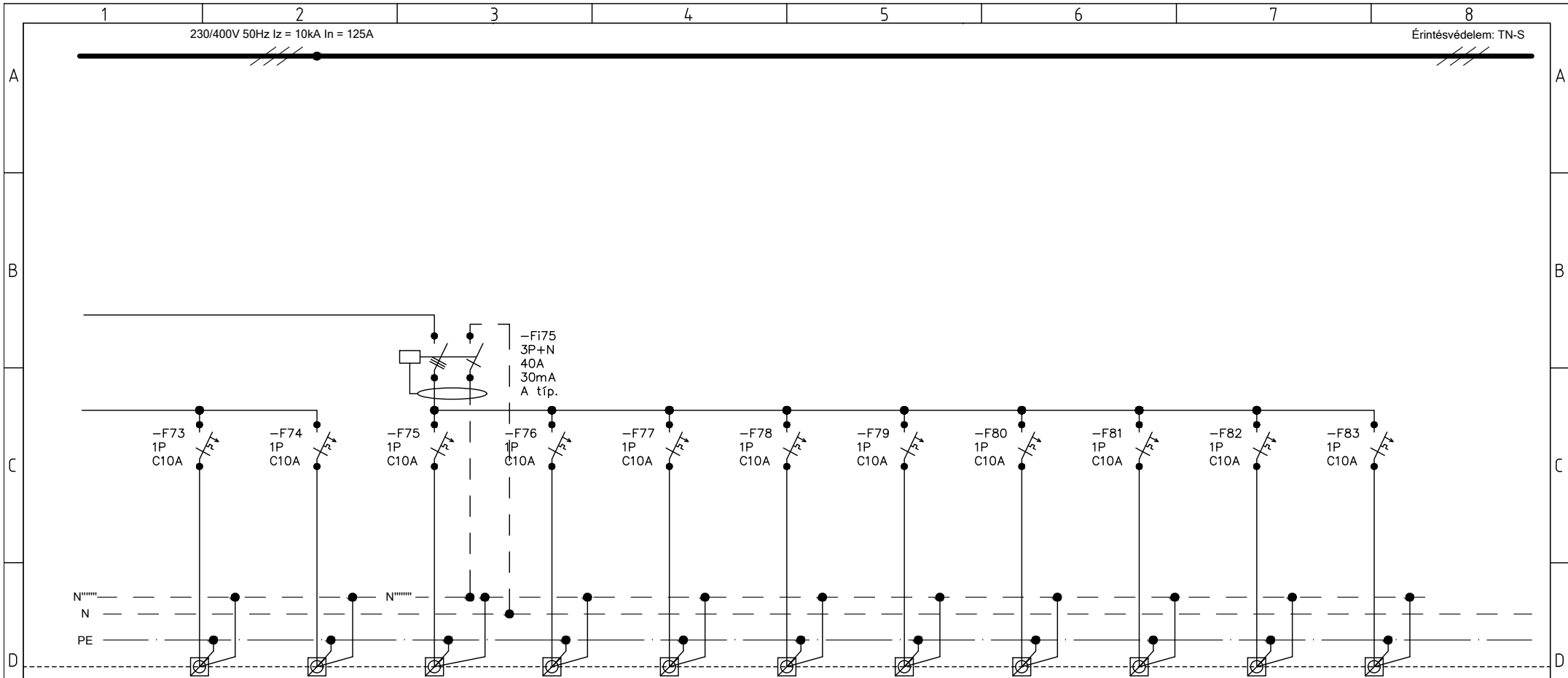
LEÁGAZÁS	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
MEGNEVEZÉS	2d19 pult dugalj	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	2v1 műszaki osztály világítás	2v2,2v3 közlekedő világítás	2v9 női öltöző világítás	2v16 ffi. öltöző világítás
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	16A								10A	10A	10A	10A
KÁBEL KER.M. [mm²]	3x2,5								3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5
KÁBEL	NYM-J								NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-2-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.		Proj. azon. / Proj. num.: 21/016		Rajz / Draw:		GE-12 Lap/ Sheet: 5
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)		File: E-2-0.N.DWG				



LEÁGAZÁS	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
MEGNEVEZÉS	2v18 művészeti vezető iroda világítás	2v19,2v22 művészeti titkárság világítás	2v23 nagy próbaterem világítás	Tartalék	Tartalék	2v4,2v5,2v6,2v7,2v8,2v10 mosdó világítás	2v11,2v12,2v13,2v14,2v15 mosdó világítás	2v17 zuhanyzó világítás	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	10A	10A	10A			10A	10A	10A				
KÁBEL KER.M. [mm²]	3x1,5	3x1,5	3x1,5			3x1,5	3x1,5	3x1,5				
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J			NYM-J	NYM-J	NYM-J				

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-2-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.: 21/016	Rajz / Draw: GE-12	Lap/ Sheet: 6
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (VVn 01-15485)	File: E-2-0.N.DWG		



LEÁGAZÁS	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
MEGNEVEZÉS	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]												
KÁBEL KER.M. [mm²]												
KÁBEL												

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-2-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.		Proj. azon. / Proj. num.:		Rajz / Draw:		GE-12 Lap/Sheet: 7
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)		21/016		File: E-2-0.N.DWG		

E-3-0.N

jelű elosztóberendezés

A dokumentációban feltüntetett készülékek egy adott műszaki színvonalat képviselnek. Kiváltásuk legalább azonos minőségű eszközökkel lehetséges.

Az elosztóberendezést egyvonalas kapcsolási rajzzal, feliratozással kell ellátni és 50% tartalék helyet kell biztosítani! A terv csak a műszaki leírással, alaprajzzal és költségvetés kiírással együtt érvényes, egy egységként kezelendő.

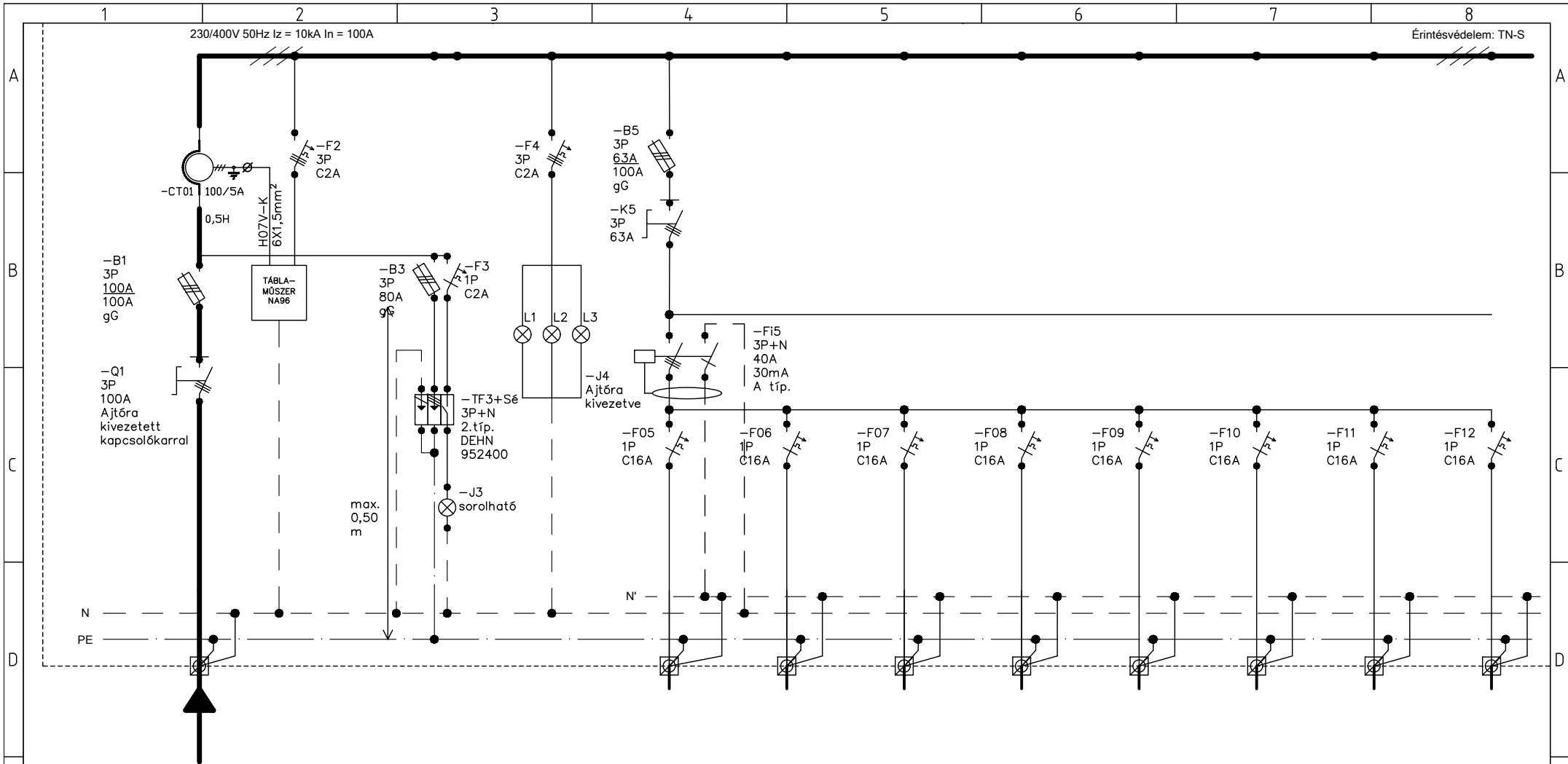
Az érvényben lévő MSZ HD 60364-4-41:2018 szabványnak megfelelően minden elmenő áramkört áramvédő kapcsolóval kell ellátni!

Az elosztószekrény a kiírt berendezésekkel egyenértékű műszaki paraméterekkel rendelkező készülékekkel kiváltható.

Típus:	Schrack szekrény és védelmek
Feszültség szint:	230/400V 50Hz
Méretek (SZ X M X H):	Modul 2000
Védettség:	min. IP54
Zárlati szilárdság:	10kA
Betáplálás:	3x100A (NYY-J 5x50)
Érintésvédelem:	TN-S

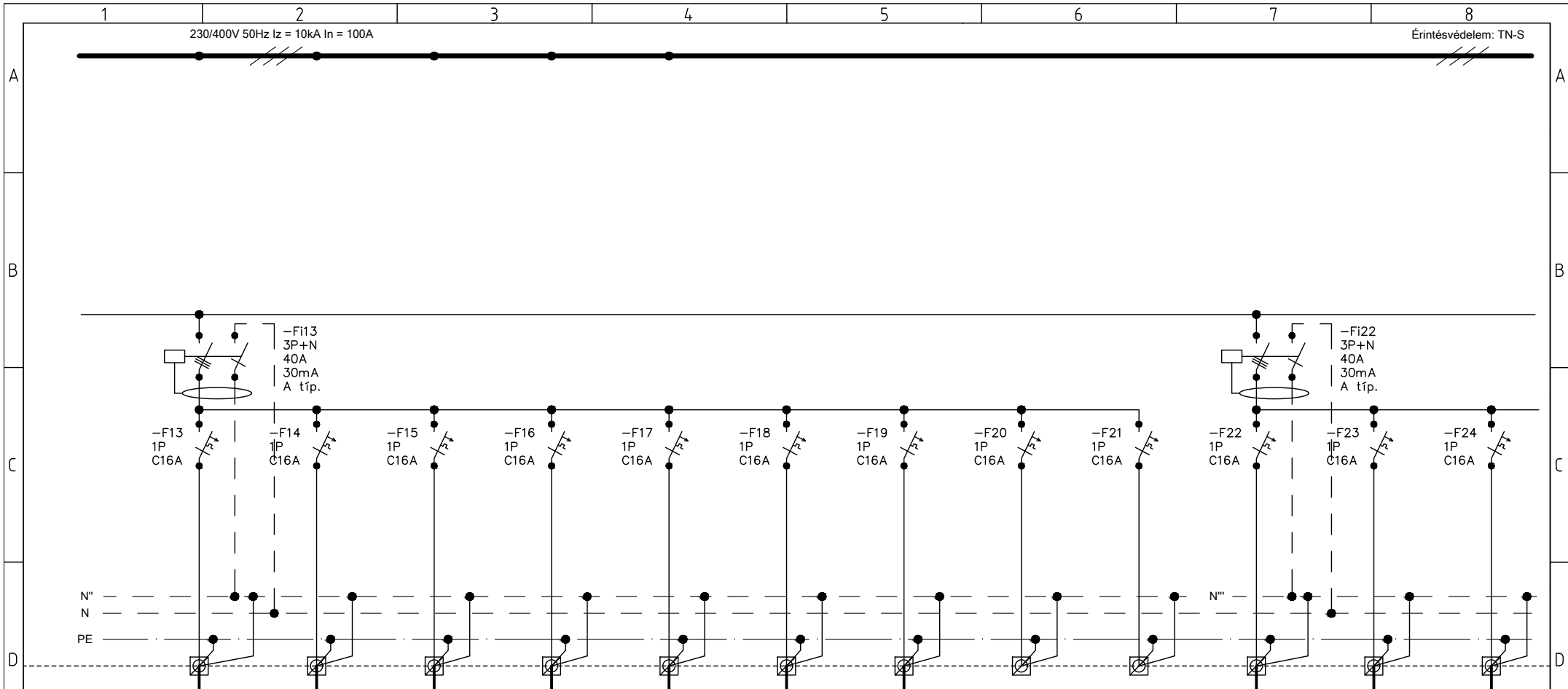
Verzió Version	Dátum Date	Tervező Designer	Ellenőr Checked	Dátum Date	Leírás Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Mebízó / Client Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject E-3-0.N jelű elosztóberendezés			Dátum / Date 2021.02.23.
Terv típus / Plan type KIVITELI					Oldalszám / Page number: 6
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervezte / Designed by Nagy Gergő okl. villamosmérnök V/Vn 01-15485			Rajzszám / Drawing number GE-13
		Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll



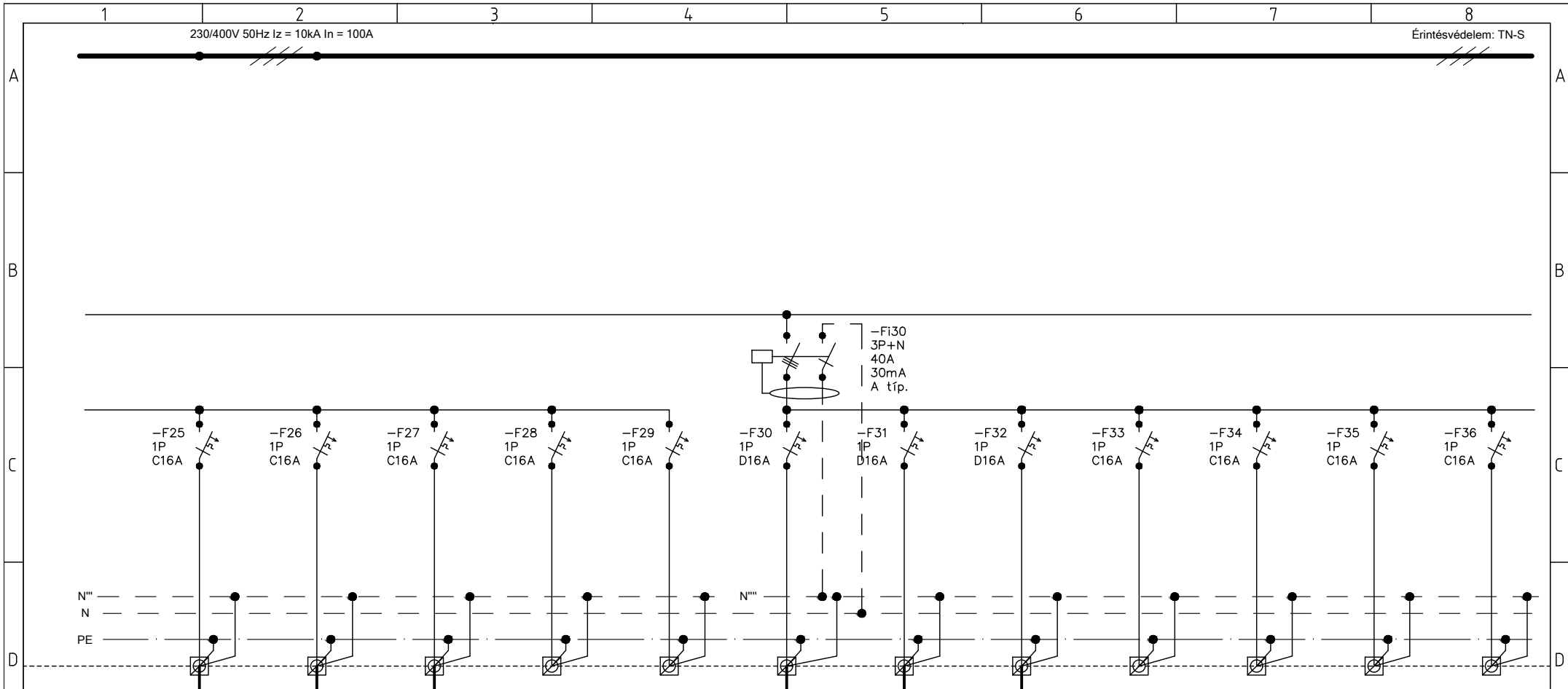
LEÁGAZÁS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MEGNEVEZÉS	Betáplálás E-1-0.N elosztótól	Táblaműszer	Tűlfeszültség levezető	Fázis jelző	3d1 takarító dugalj	3d2 takarító dugalj	3d3 általános dugalj	3d9 általános dugalj	3d12 általános dugalj	3d6 pult dugalj	3d13 általános dugalj	3d21 általános dugalj
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	max.3x100A	max.3x2A	max. 3x80A	max.3x2A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A
KÁBEL KER.M. [mm²]	5x50	1,5	25	1	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
KÁBEL	NY-Y-J	H07V-K	H07V-K	H07V-K	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-3-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.: 21/016	Rajz / Draw: GE-13	Lap/ Sheet: 1
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (VVn 01-15485)	File: E-3-0.N.DWG		



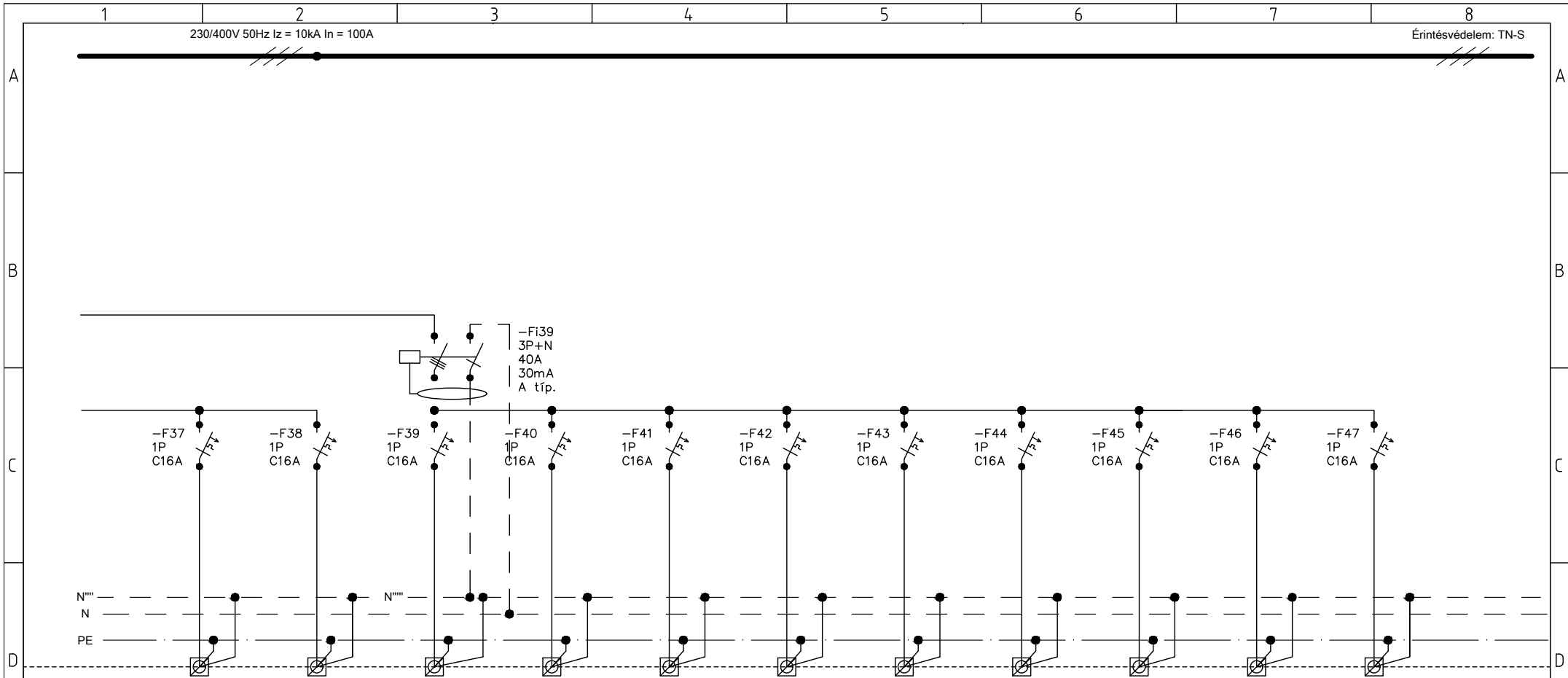
LEÁGAZÁS	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MEGNEVEZÉS	3d4 munkaállomás dugalj	3d10 munkaállomás dugalj	3d11 munkaállomás dugalj	3d7 munkaállomás dugalj	3d8 munkaállomás dugalj	3d15 munkaállomás dugalj	3d17 munkaállomás dugalj	tartalék	tartalék	3d5 hűtő dugalj	3d14 hangszóró dugalj	3d16 varrógép dugalj
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A			16A	16A	16A
KÁBEL KER.M. [mm ²]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5			3x2,5	3x2,5	3x2,5
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J			NYM-J	NYM-J	NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-3-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.: 21/016	Rajz / Draw: GE-13	Lap/ Sheet: 2
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)		File: E-3-0.N.DWG	



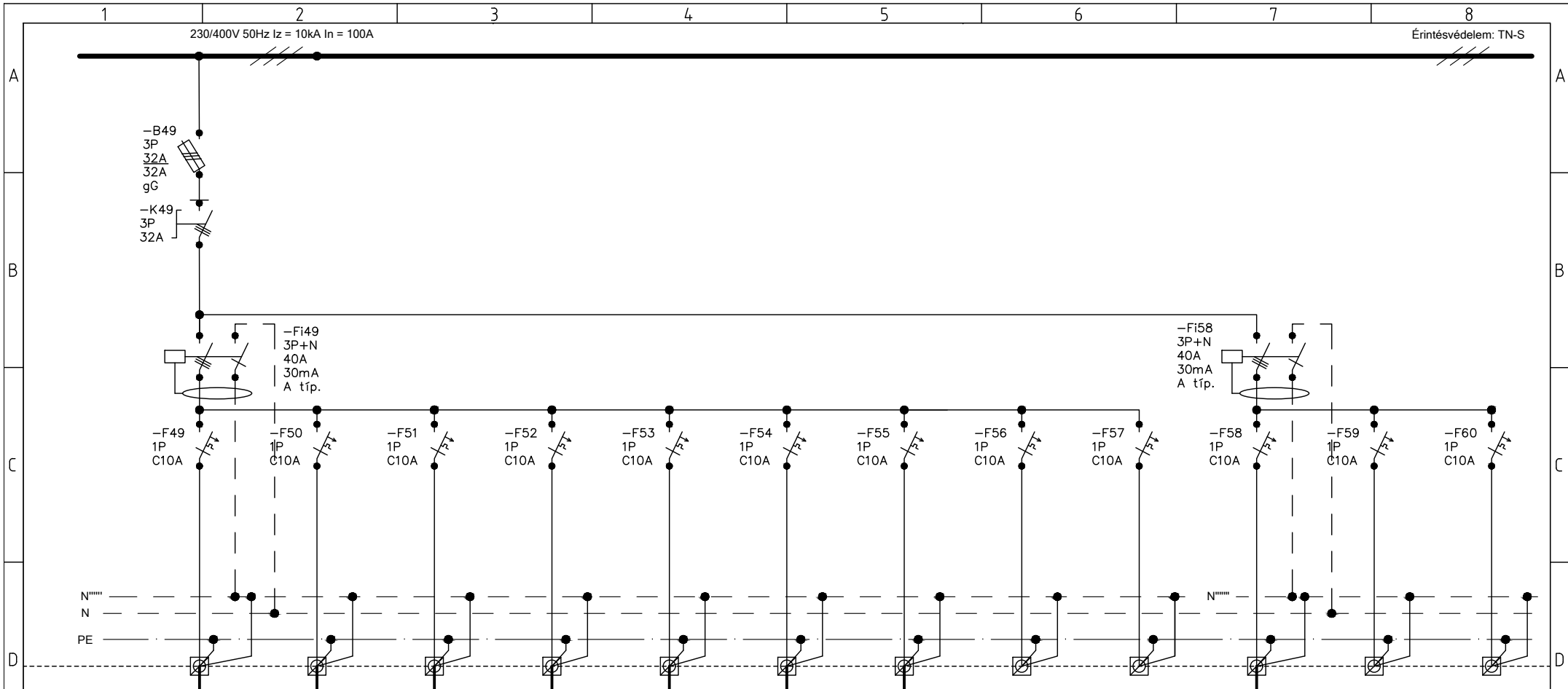
LEÁGAZÁS	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
MEGNEVEZÉS	3d18 varrógép dugalj	3d19 vasaló dugalj	3d20 vasaló dugalj	tartalék	tartalék	3d27 Teakonyha klíma	3d28 Zenekari szoba klíma	3d29 gazdasági vezető klíma	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	16A	16A	16A			16A	16A	16A				
KÁBEL KER.M. [mm ²]	3x2,5	3x2,5	3x2,5			3x2,5	3x2,5	3x2,5				
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J			NYM-J	NYM-J	NYM-J				

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-3-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.: 21/016	Rajz / Draw: GE-13	Lap/ Sheet: 3
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (VVn 01-15485)		File: E-3-0.N.DWG	



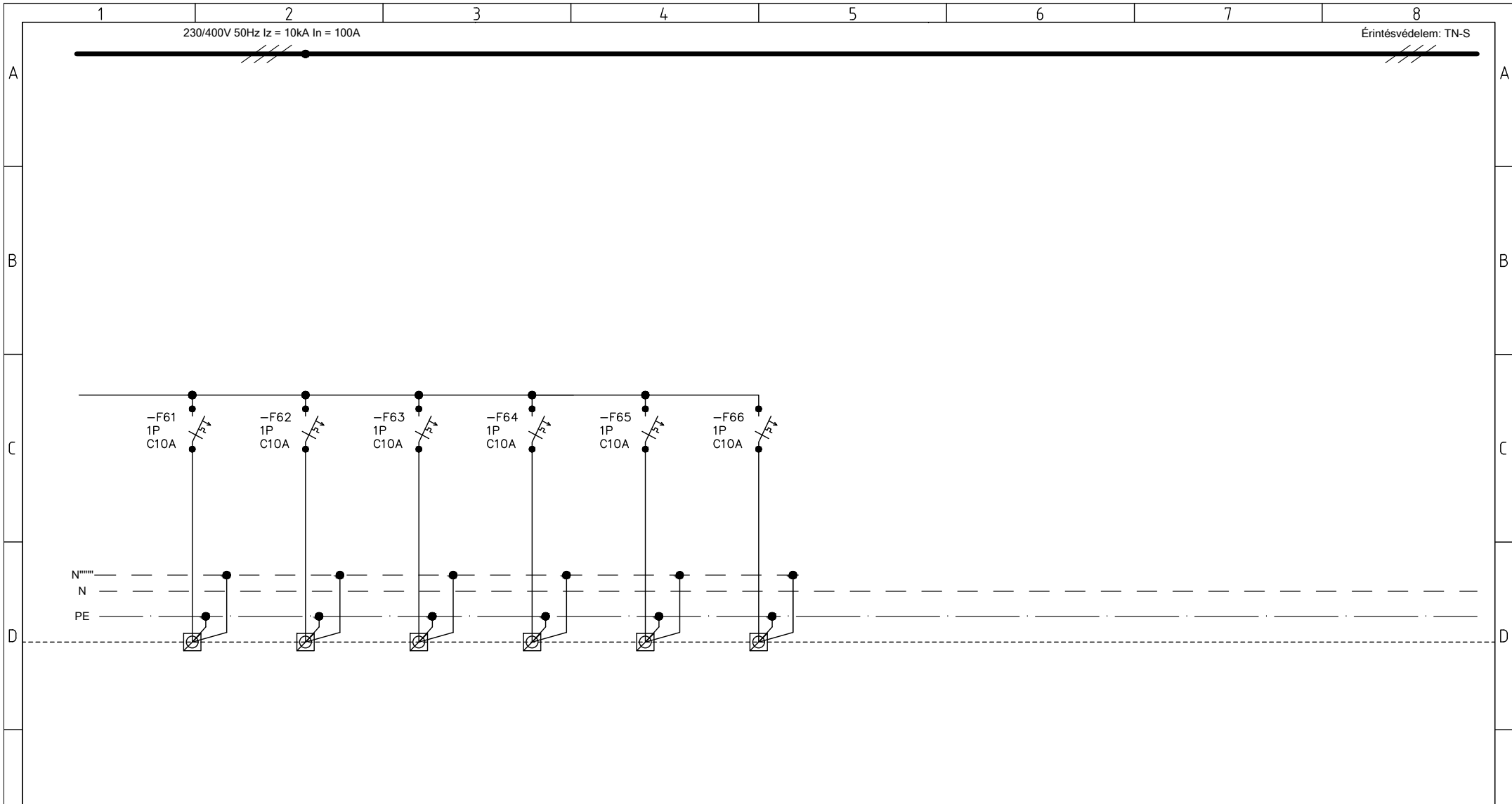
LEÁGAZÁS	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
MEGNEVEZÉS	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]												
KÁBEL KER.M. [mm²]												
KÁBEL												

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-3-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.		Proj. azon. / Proj. num.:		Rajz / Draw:		GE-13 Lap/Sheet: 4
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)		21/016		File: E-3-0.N.DWG		



LEÁGAZÁS	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
MEGNEVEZÉS	3v1 szerver szoba világítás	3v2,3v3 zenekari szoba világítás	3v4,3v5 jelmez raktár + varró szoba világítás	3v6,3v7 irattár + pénztár világítás	3v8,3v9 gazdasági vezető világítás	3v10,3v11,3v12,3v17 gazdasági osztály + teakonyha világítás	3v18 előtér világítás	tartalék	tartalék	3v13,3v14 WC világítás	tartalék	tartalék
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	10A	10A	10A	10A	10A	10A	10A			10A		
KÁBEL KER.M. [mm ²]	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5			3x1,5		
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J			NYM-J		

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-3-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.: 21/016	Rajz / Draw: GE-13	Lap/ Sheet: 5
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (VVn 01-15485)	File: E-3-0.N.DWG		



LEÁGAZÁS	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
MEGNEVEZÉS	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék	tartalék						
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]												
KÁBEL KER.M. [mm²]												
KÁBEL												

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-3-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.		Proj. azon. / Proj. num.:		Rajz / Draw:		GE-13 Lap/ Sheet: 6
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)		21/016		File: E-3-0.N.DWG		

E-3-1.IT

jelű elosztóberendezés

A dokumentációban feltüntetett készülékek egy adott műszaki színvonalat képviselnek. Kiváltásuk legalább azonos minőségű eszközökkel lehetséges.
Az elosztóberendezést egyvonalas kapcsolási rajzzal, feliratozással kell ellátni és 50% tartalék helyet kell biztosítani!
A terv csak a műszaki leírással, alaprajzzal és költségvetés kiírással együtt érvényes, egy egységként kezelendő.

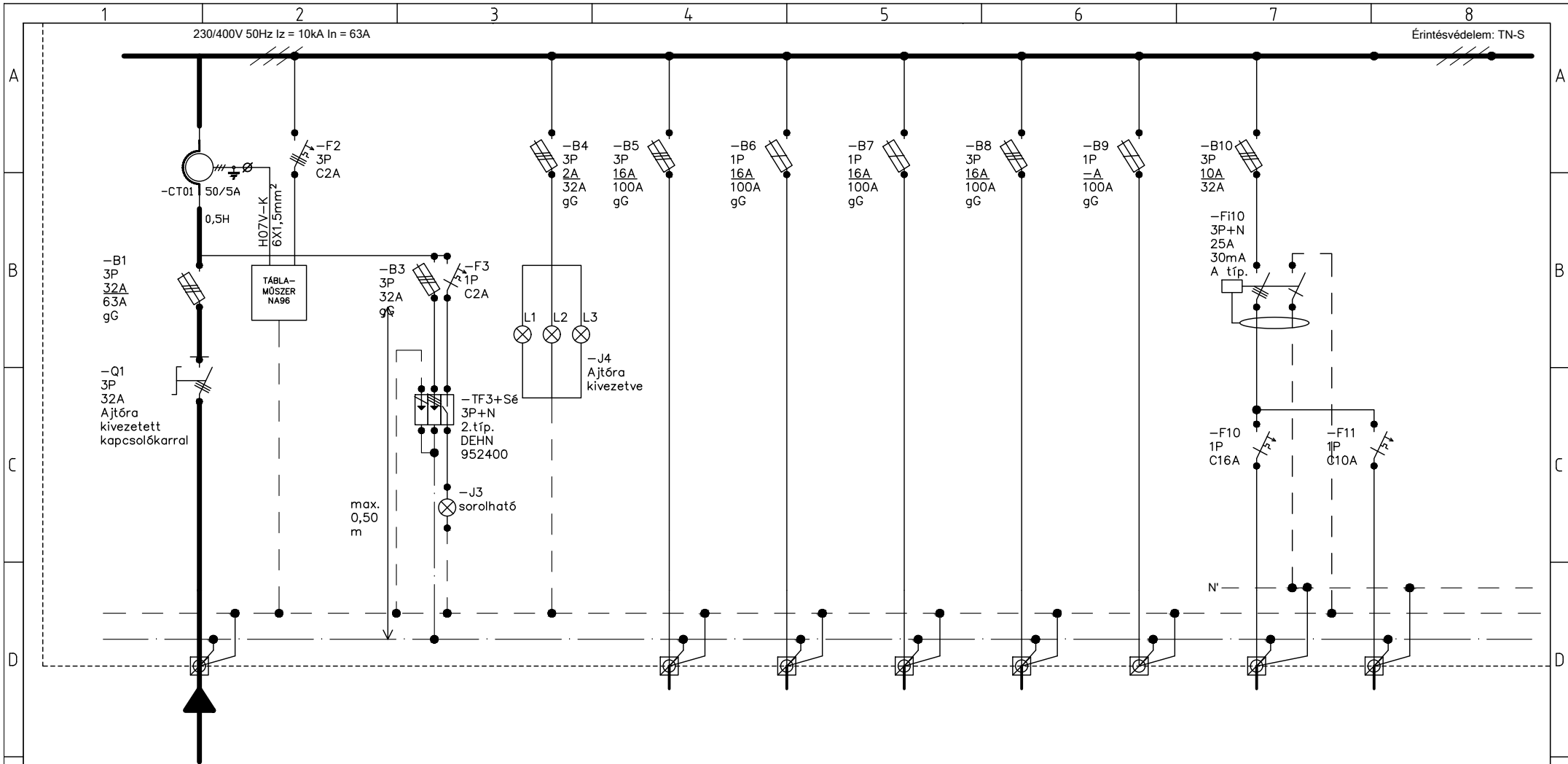
Az érvényben lévő MSZ HD 60364-4-41:2018 szabványnak megfelelően minden elmenő áramkört áramvédő kapcsolóval kell ellátni!

Az elosztószekrény a kiírt berendezésekkel egyenértékű műszaki paraméterekkel rendelkező készülékekkel kiváltható.

Típus:	Schrack szekrény és védelmek
Feszültség szint:	230/400V 50Hz
Méretek (SZ X M X H):	Modul 2000
Védettség:	min. IP54
Zárlati szilárdság:	10kA
Betáplálás:	3x40A (NYY-J 5x25)
Érintésvédelem:	TN-S

Verzió Version	Dátum Date	Tervező Designer	Ellenőr Checked	Dátum Date	Leírás Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Mebízó / Client Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject E-3-1.IT jelű elosztóberendezés			Dátum / Date 2021.02.23.
Terv típus / Plan type KIVITELI					Oldalszám / Page number: 1
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervezte / Designed by Nagy Gergő okl. villamosmérnök V/Vn 01-15485			Rajzszám / Drawing number GE-14
		Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll



LEÁGAZÁS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MEGNEVEZÉS	Betáplálás E-1-0.N elosztótól	Táblaműszer	Tűlfeszültség levezető	Fázis jelző	3d26 beléptető központ	3d25 telefon központ	3d24 riasztó központ	3d23 rack	Tartalék	3d2 általános dugalj	3v1 szerver világítás	
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	max.3x40A	max.3x2A	max.3x32A	max.3x2A	16A	16A	16A	16A		16A	10A	
KÁBEL KER.M. [mm²]	5x25	1,5	10	1	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x1,5	
KÁBEL	NY-Y-J	H07V-K	H07V-K	H07V-K	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J		NYM-J	NYM-J	

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-3-1.IT jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.		Proj. azon. / Proj. num.: 21/016		Rajz / Draw:		GE-14 Lap/ Sheet: 1
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)		File: E-3-1.IT.DWG				

E-P-0.N

jelű elosztóberendezés

A dokumentációban feltüntetett készülékek egy adott műszaki színvonalat képviselnek. Kiváltásuk legalább azonos minőségű eszközökkel lehetséges.

Az elosztóberendezést egyvonalas kapcsolási rajzzal, feliratozással kell ellátni és 50% tartalék helyet kell biztosítani! A terv csak a műszaki leírással, alaprajzzal és költségvetés kiírással együtt érvényes, egy egységként kezelendő.

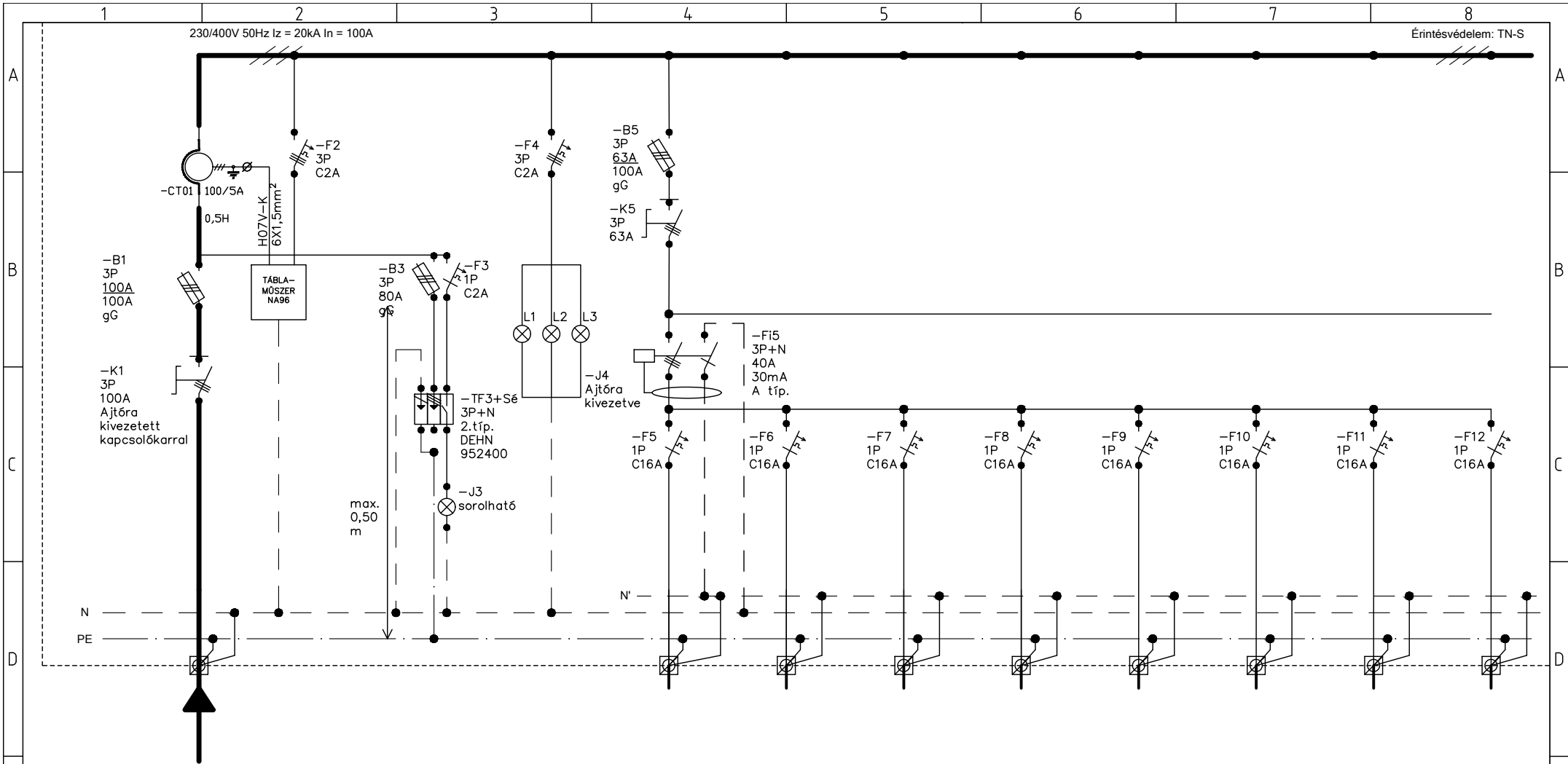
Az érvényben lévő MSZ HD 60364-4-41:2018 szabványnak megfelelően minden elmenő áramkört áramvédő kapcsolóval kell ellátni!

Az elosztószekrény a kiírt berendezésekkel egyenértékű műszaki paraméterekkel rendelkező készülékekkel kiváltható.

Típus:	Schrack szekrény és védelmek
Feszültség szint:	230/400V 50Hz
Méret (SZ X M X H):	Modul 2000
Védettség:	min. IP54
Zárlati szilárdság:	20kA
Betáplálás:	3x100A (NYY-J 5x35)
Érintésvédelem:	TN-S

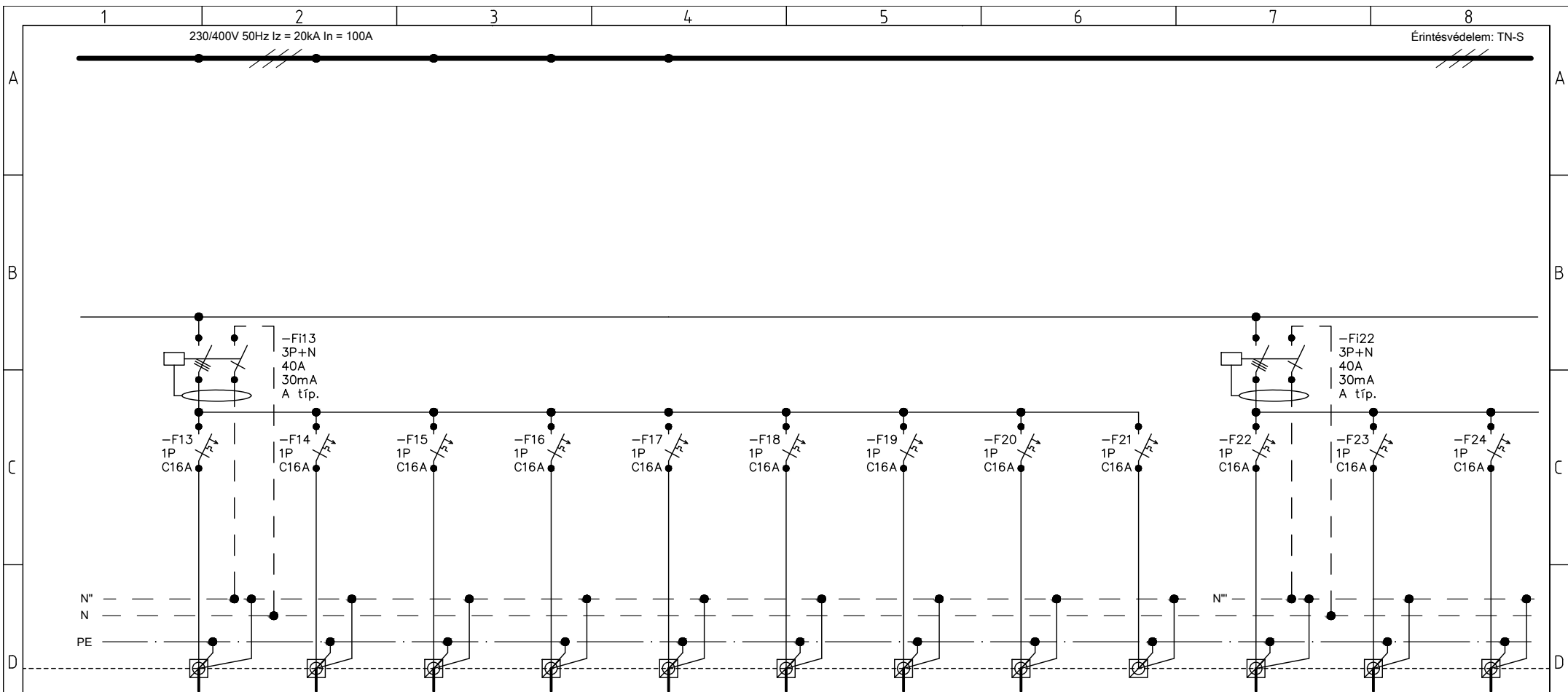
Verzió Version	Dátum Date	Tervező Designer	Ellenőr Checked	Dátum Date	Leírás Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Megbízó / Client Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject E-P-0.N jelű elosztóberendezés			Dátum / Date 2021.02.23.
Terv típus / Plan type KIVITELI					Oldalszám / Page number: 6
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervezte / Designed by Nagy Gergő okl. villamosmérnök V/Vn 01-15485			Rajzszám / Drawing number GE-15
		Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll



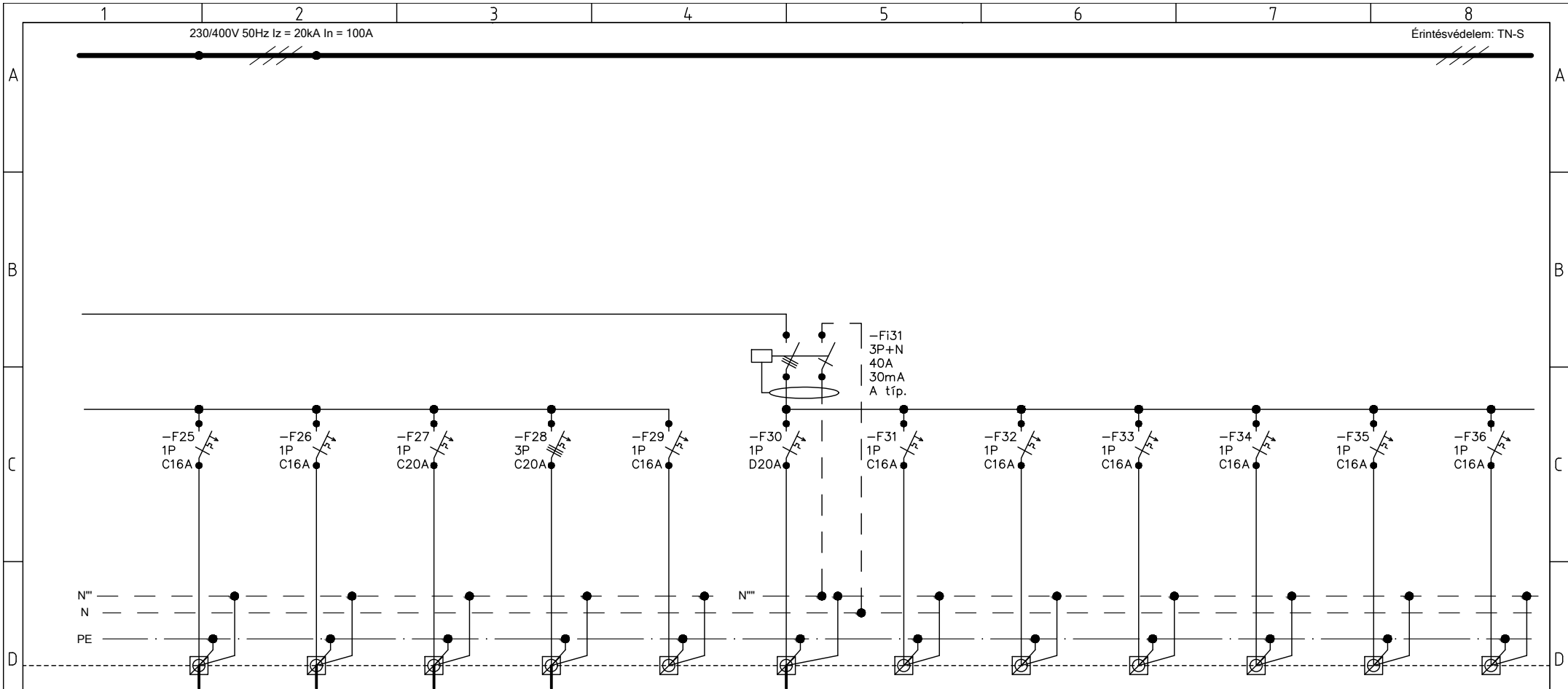
LEÁGAZÁS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MEGNEVEZÉS	Betáplálás E-1-0.N elosztótól	Táblaműszer	Tűlfeszültség levezető	Fázis jelző	0d1 takarító dugalj	0d2 takarító dugalj	0d22 általános dugalj	0d4 asztal dugalj	0d5 asztal dugalj	0d6 asztal dugalj	0d7 asztal dugalj	0d8 asztal dugalj
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	max. 3x100A	max. 3x2A	max. 3x80A	max. 3x2A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A
KÁBEL KER.M. [mm ²]	5x35	1,5	25	1	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
KÁBEL	NY-Y-J	H07V-K	H07V-K	H07V-K	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-P-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.: 21/016	Rajz / Draw: GE-15	Lap/ Sheet: 1
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)	File: E-P-0.N.DWG		



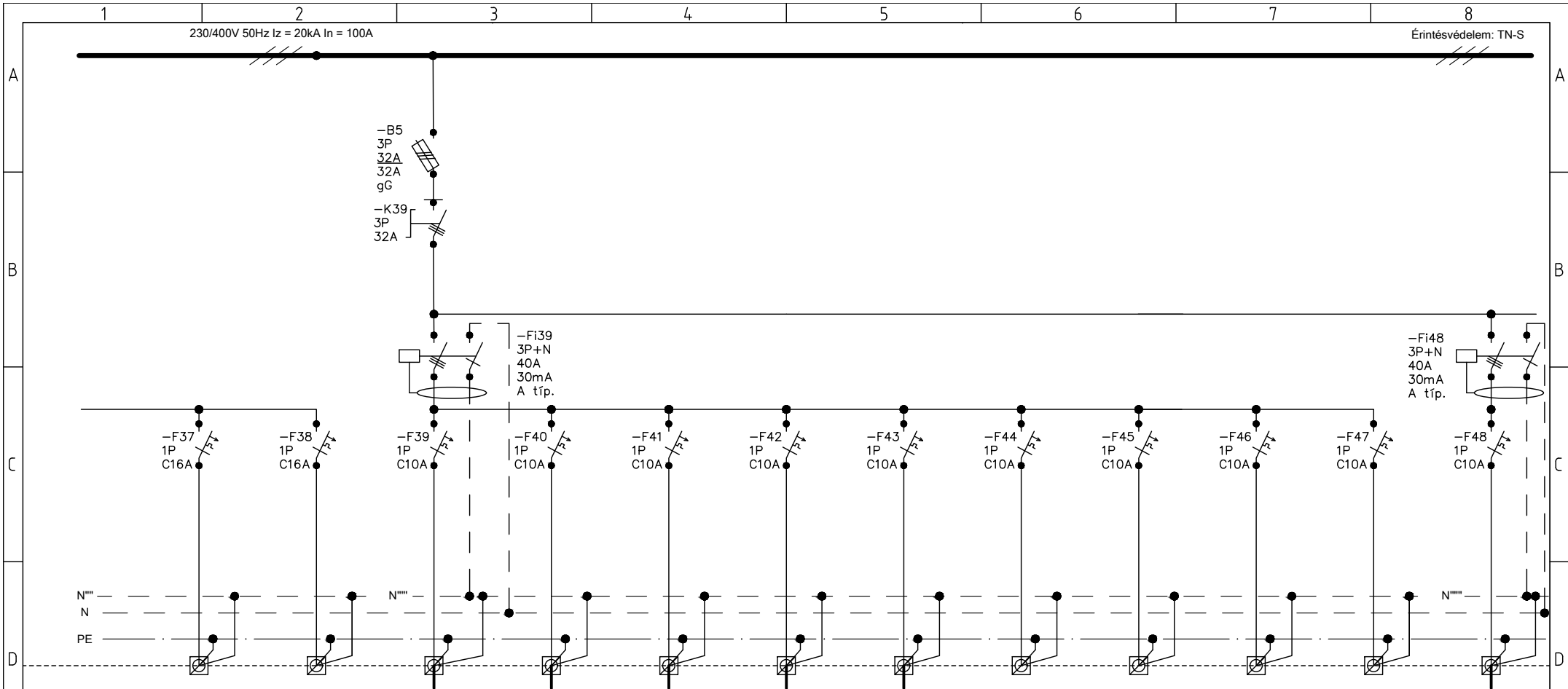
LEÁGAZÁS	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MEGNEVEZÉS	0d9 pult dugalj	0d10 pult dugalj	0d16 asztal dugalj	0d17 asztal dugalj	0d18 asztal dugalj	0d19 asztal dugalj	0d21 TV dugalj	0d15 TV dugalj	Tartalék	0d3 fürdőszoba dugalj	0d13 mosdó dugalj	0d20 fürdő dugalj
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A	16A		16A	16A	16A
KÁBEL KER.M. [mm ²]	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5		3x2,5	3x2,5	3x2,5
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J		NYM-J	NYM-J	NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-P-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.:	Rajz / Draw:	GE-15 Lap/ Sheet: 2
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)	21/016	File: E-P-0.N.DWG	



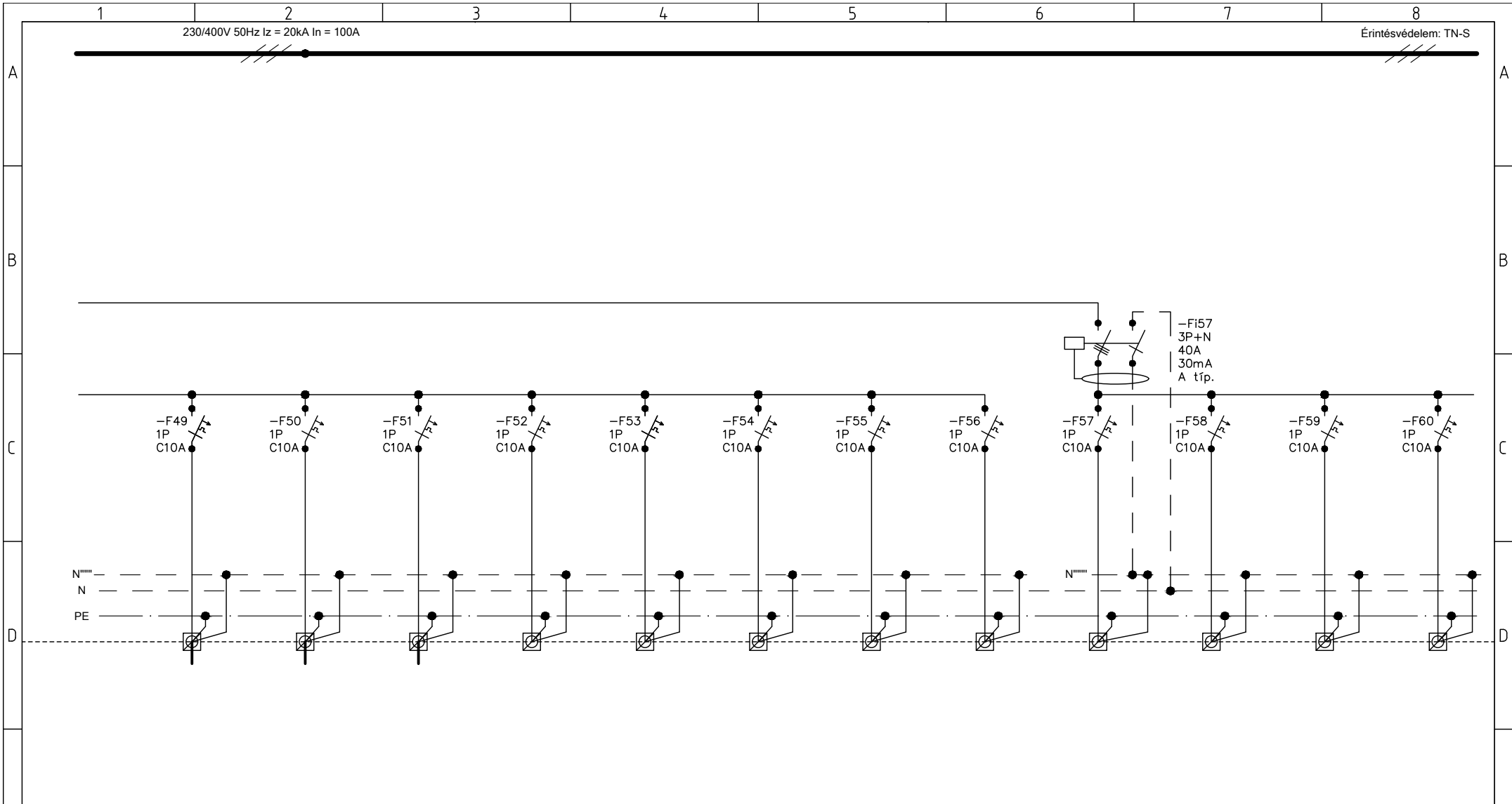
LEÁGAZÁS	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
MEGNEVEZÉS	0d11 hűtő dugalj	0d12 hűtő dugalj	0d25 főzőlap	0d26 sütő	Tartalék	0d24 kis próbaterem klíma	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	16A	16A	20A	20A		20A						
KÁBEL KER.M. [mm ²]	3x2,5	3x2,5	3x4	5x4		3x4						
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J		NYM-J						

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-P-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.:	Rajz / Draw:	GE-15 Lap/ Sheet: 3
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)	21/016	File: E-P-0.N.DWG	



LEÁGAZÁS	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
MEGNEVEZÉS	Tartalék	Tartalék	0v1,0v2 kis próbaterelem világítás	0v4 ffi. öltöző világítás	0v18 női öltöző világítás	0v19,0v20,0v24 közlekedő, teakonyha világítás	0v25 közösségi tér világítás	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	0v5,0v6,0v7,0v8,0v9,0v10 mosdó világítás
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]			10A	10A	10A	10A	10A					10A
KÁBEL KER.M. [mm²]			3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5					3x1,5
KÁBEL			NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J	NYM-J					NYM-J

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-P-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date:	2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.:	21/016	Rajz / Draw:	GE-15	Lap/ Sheet:	4
		Tervező/Planner:	Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)	File:		E-P-0.N.DWG			

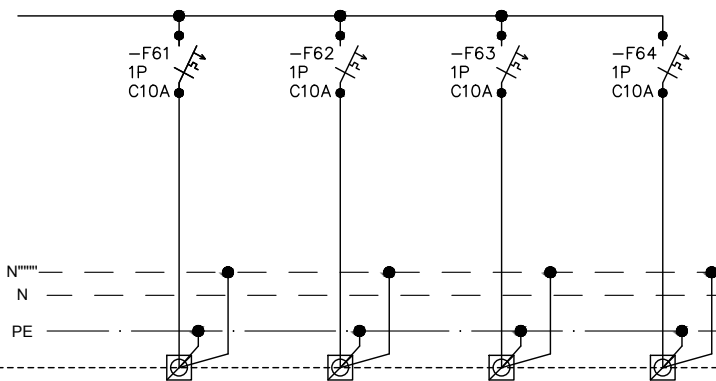


LEÁGAZÁS	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
MEGNEVEZÉS	0v11,0v12,0v13,0v14 mosdó világítás	0v15,0v16,0v17 mosdó világítás	0v21,0v22,0v23 mosdó világítás	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	10A	10A	10A									
KÁBEL KER.M. [mm²]	3x1,5	3x1,5	3x1,5									
KÁBEL	NYM-J	NYM-J	NYM-J									

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-P-0.N jelű elosztóberendezés	Dátum/Date: 2021.02.23.		Proj. azon. / Proj. num.:		Rajz / Draw:		GE-15 Lap/ Sheet: 5
		Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)		21/016		File: E-P-0.N.DWG		

230/400V 50Hz Iz = 20kA In = 100A

Érintésvédelem: TN-S



LEÁGAZÁS	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
MEGNEVEZÉS	Tartalék	Tartalék	Tartalék	Tartalék								
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]												
KÁBEL KER.M. [mm²]												
KÁBEL												

Nagy Gergő
06-20-246-64-55
nagy.gergo.ev@gmail.com

Terv / Plan:
E-P-0.N jelű elosztóberendezés

Dátum/Date: 2021.02.23.

Proj. azon. / Proj. num.:

Rajz / Draw:

Tervező/Planner: Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)

21/016

GE-15

Lap/
Sheet:
6

File: E-P-0.N.DWG

E-1-1.TÜE

jelű elosztóberendezés

A dokumentációban feltüntetett készülékek egy adott műszaki színvonalat képviselnek. Kiváltásuk legalább azonos minőségű eszközökkel lehetséges.

Az elosztóberendezést egyvonalas kapcsolási rajzzal, feliratozással kell ellátni és 50% tartalék helyet kell biztosítani! A terv csak a műszaki leírással, alaprajzzal és költségvetés kiírással együtt érvényes, egy egységként kezelendő.

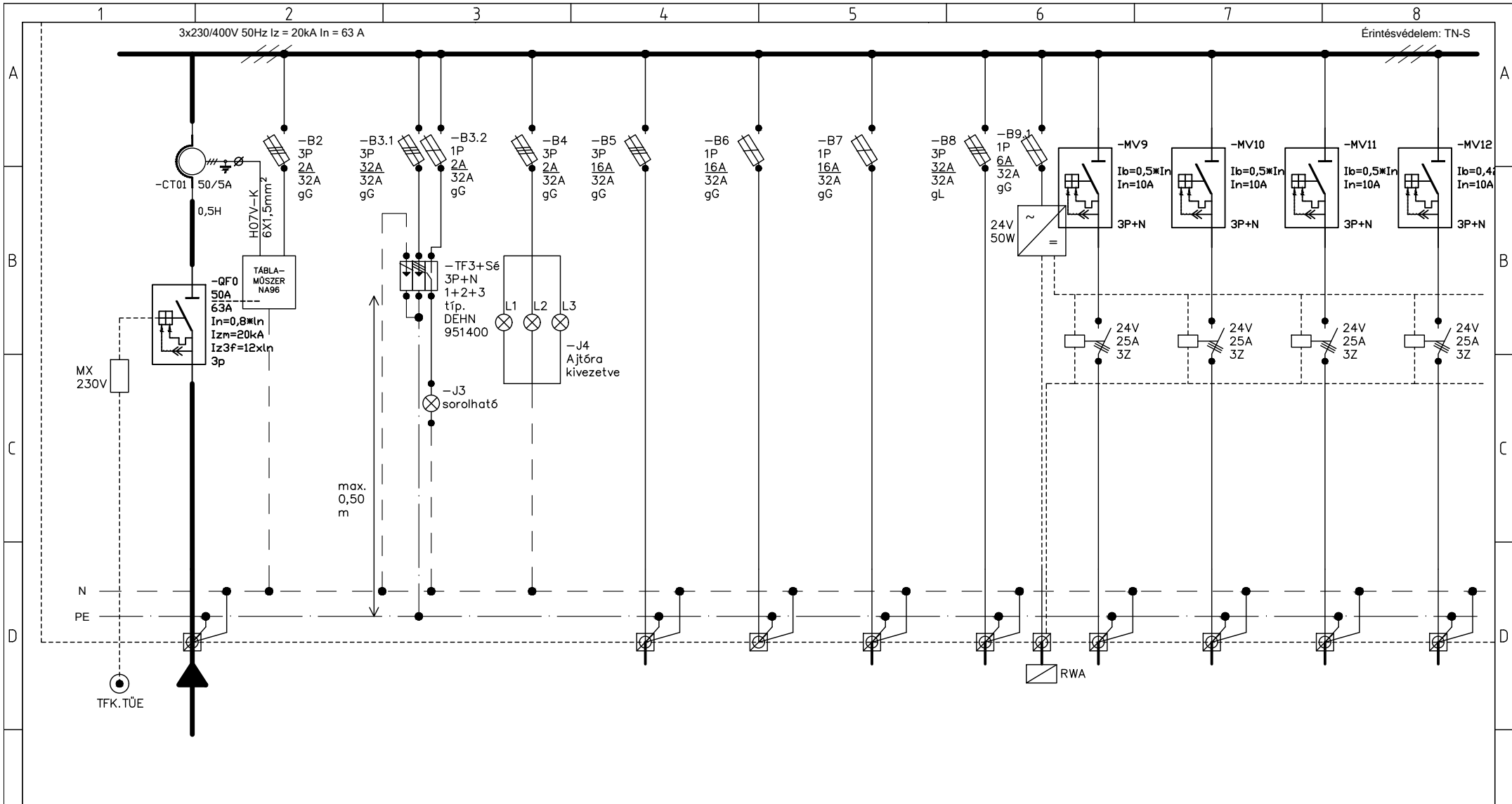
Az érvényben lévő MSZ HD 60364-4-41:2018 szabványnak megfelelően minden elmenő áramkört áramvédő kapcsolóval kell ellátni!

Az elosztószekrény a kiírt berendezésekkel egyenértékű műszaki paraméterekkel rendelkező készülékekkel kiváltható.

Típus:	Schrack szekrény és védelmek
Feszültség szint:	3x230/400V 50Hz
Méretek (SZ X M X H):	Schrack WST acéllemez elosztó
Védettség:	min. IP54
Zárlati szilárdság:	20kA
Betáplálás:	3x50A (5x16 NHXH FEI90) felső/felső
Érintésvédelem:	TN-S

Verzió Version	Dátum Date	Tervező Designer	Ellenőr Checked	Dátum Date	Leírás Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Megbízó / Client Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject E-1-1.TÜE jelű elosztóberendezés			Dátum / Date 2021.02.23.
Terv típus / Plan type KIVITELI					Oldalszám / Page number: 1
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervezte / Designed by Nagy Gergő okl. villamosmérnök V/Vn 01-15485			Rajzszám / Drawing number GE-16
		Telefon: 06-20-246-64-55 E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com			

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll

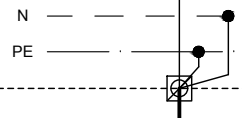
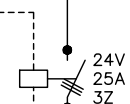
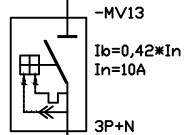


LEÁGAZÁS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MEGNEVEZÉS	Betáplálás E-M elosztótól	Táblaműszer	Tűlfeszültség levezető	Fázis jelző	RWA központ	Tartalék	Tűzeseti vezérlőtábla	Tűzvíz nyomásfokozó szivattyú	pince légutánpótlás 1	pince légutánpótlás 2	2. emelet légutánpótlás	tető füstgáz elszívó ventilátor
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	max. 3x50A	max. 3x2A	max. 3x32A	max. 3x2A	max. 1x16A	max. 1x16A	max. 1x16A	16A	3x10A	3x10A	3x10A	3x10A
KÁBEL KER.M. [mm²]	5x16	1,5	10	1	3x2,5		3x2,5	5x4	5x2,5	5x2,5	5x2,5	5x2,5
KÁBEL	NHXX FEI90	H07V-K	H07V-K	H07V-K	NHXX FEI 90		NHXX FEI 90	NHXX FEI 90	NHXX FEI 90	NHXX FEI 90	NHXX FEI 90	NHXX FEI 90

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-1-1.T.ÜE jelű elosztóberendezés	Dátum/Date:	2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.:	21/016	Rajz / Draw:	GE-16 Lap/ Sheet: 1
		Tervező/Planner:	Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)	File:	E-1-1.T.ÜE.DWG		

3x230/400V 50Hz Iz = 20kA In = 63 A

Érintésvédelem: TN-S



+50%
tartalék hely

LEÁGAZÁS	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MEGNEVEZÉS	zenekari helyiség füstgáz elszívó ventilátor											
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	3x10A											
KÁBEL KER.M. [mm²]	5x2,5											
KÁBEL	NHXX FEI 90											

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-1-1.T.ÜE jelű elosztóberendezés	Dátum/Date:	2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.:	21/016	Rajz / Draw:	GE-16 Lap/ Sheet: 2
		Tervező/Planner:	Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)	File:	E-1-1.T.ÜE.DWG		

E-1-2.TVT

jelű elosztóberendezés

A dokumentációban feltüntetett készülékek egy adott műszaki színvonalat képviselnek. Kiváltásuk legalább azonos minőségű eszközökkel lehetséges.
Az elosztóberendezést egyvonalas kapcsolási rajzzal, feliratozással kell ellátni és 25% tartalék helyet kell biztosítani!
A terv csak a műszaki leírással, alaprajzzal és költségvetés kiírással együtt érvényes, egy egységként kezelendő.

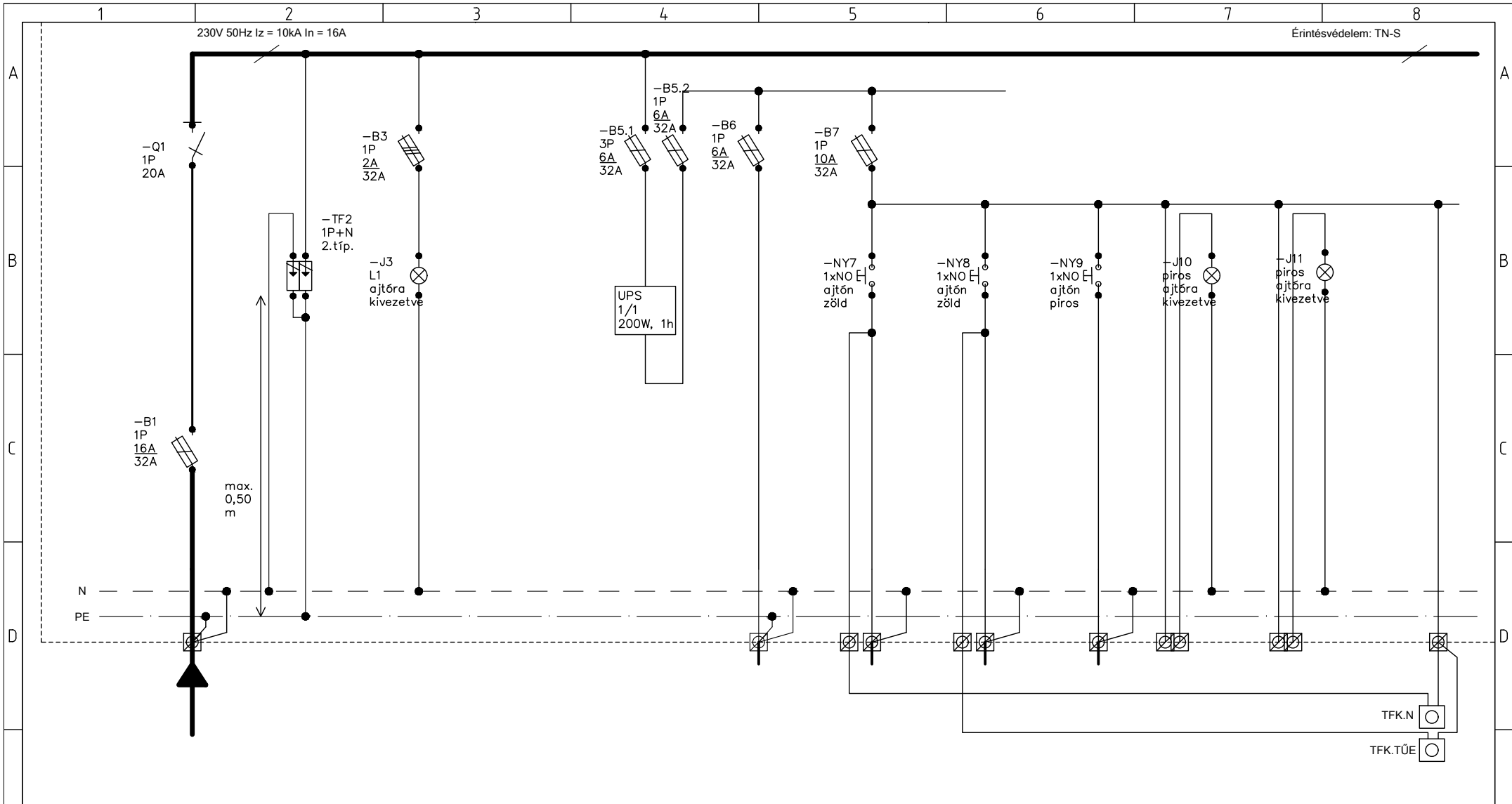
Az érvényben lévő MSZ HD 60364-4-41:2018 szabványnak megfelelően minden elmenő áramkört áramvédő kapcsolóval kell ellátni!

Az elosztószekrény a kiírt berendezésekkel egyenértékű műszaki paraméterekkel rendelkező készülékekkel kiváltható.

Típus:	Schrack WST acéllemez faliszekrény
Feszültség szint:	230V 50Hz
Méret (SZ X M X H):	
Védettség:	IP65
Zárlati szilárdság:	10kA
Betáplálás:	1x16A (3x2,5 mm ² NHXH FEI90)
Érintésvédelem:	TN-S

Verzió Version	Dátum Date	Tervező Designer	Ellenőr Checked	Dátum Date	Leírás Description
Megrendelő / Customer Opti-Plan Kft. 5520 Szeghalom, Széchenyi u. 47.			Mebízó / Client Duna Művészegyüttes 1051 Budapest, Zrínyi utca 5.		
Helyszín / Site 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. Hrsz: 27272		Tárgy / Subject E-1-2.TVT jelű elosztóberendezés			Dátum / Date 2021.02.23.
Terv típus / Plan type Kiviteli terv					Oldalszám / Page number: 1
Tervszám / Plan No. 21/016		Tervezte / Designed by Nagy Gergő okl. villamosmérnök V/Vn 01-15485			Rajzszám / Drawing number GE-17

A tervezett műszaki megoldás a tervező szellemi tulajdonát képezi, így szerzői jogvédelem alatt áll

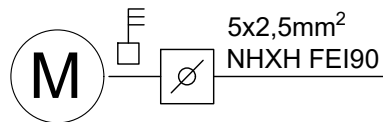
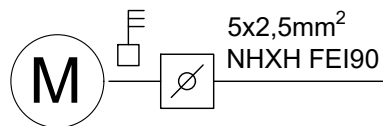


LEÁGAZÁS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
MEGNEVEZÉS	Betáplálás főelosztótól	Tűlfeszültség-védelem	Fázisjelző		UPS betáplálás	Tűzeseti fogyasztói motoros megszakító segédenergia	Normál fogyasztói megszakító MX kioldó KI	Tűzeseti fogyasztói megszakító MX kioldó KI	Tűzeseti fogyasztói motoros megszakító BE	Normál fogyasztói megszakító BENT	Tűzeseti fogyasztói motoros megszakító BENT	Kézi jeladók
TELJESÍTMÉNY [kW]												
ÁRAMERŐSSÉG [A]	max. 1x16A		max. 2A		max. 1x16A	max. 1x6A	max. 1x6A	max. 1x6A	max. 1x6A	max. 1x6A	max. 1x6A	max. 1x6A
KÁBEL KER.M. [mm²]	3x2,5	4	1,5		3x2,5	3x1,5	2x1,5	2x1,5	2x1,5	2x1,5	2x1,5	2x1,5
KÁBEL	NHXX FEI90	H07V-K	H07V-K		NHXX EI90	NHXX EI90	NHXX EI90	NHXX EI90	NHXX EI90	NHXX EI90	NHXX EI90	NHXX EI90

Nagy Gergő 06-20-246-64-55 nagy.gergo.ev@gmail.com	Terv / Plan: E-1-2.TVT jelű elosztóberendezés	Dátum/Date:	2021.02.23.	Proj. azon. / Proj. num.:	21/016	Rajz / Draw:	GE-17 File: E-1-2.TVT.DWG	Lap/ Sheet:	1
		Tervező/Planner:	Nagy Gergő (V/Vn 01-15485)						

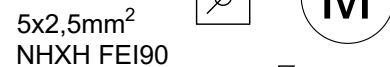
A kábelezés és nyomvonal FEI90
funkciómegtartó szereléssel készül

Zenekari szoba feletti
ventillátor
(füstgáz elszívás)

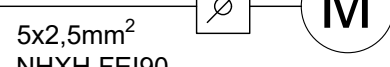


Lépcsőház feletti ventillátor
(füstgáz elszívás)

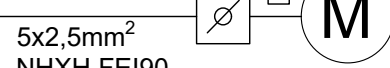
II emelet ventillátor
(légutánpótlás)



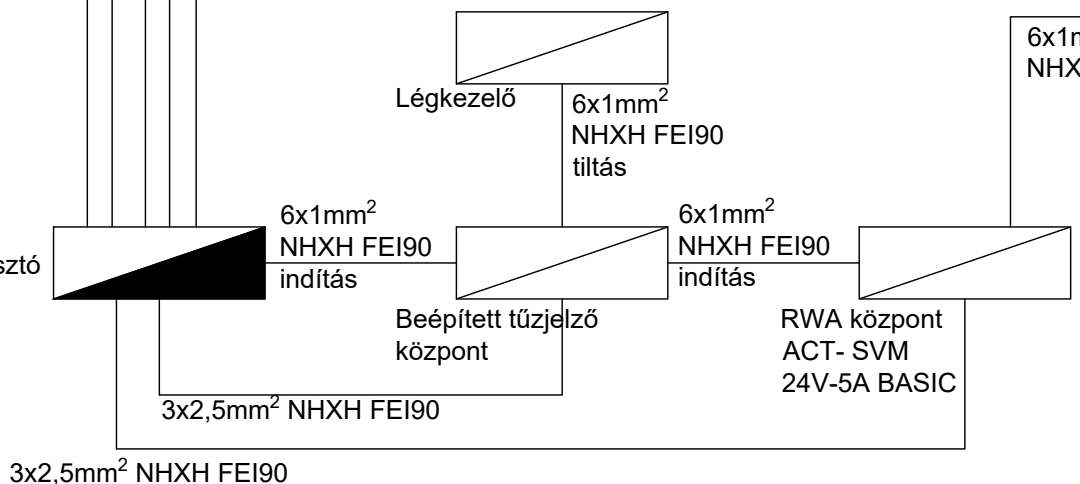
Pince ventillátor 1.
(légutánpótlás)



Pince ventillátor 2.
(légutánpótlás)



E-1-1.T.ÚE elosztó



6x1mm²
NHXH FEI90

ACT- RWA-TESTER
BVT IP40

ACT- RWA-TESTER
BVT IP40

ACT- RWA-TESTER
BVT IP40

ACT- RWA-TESTER
BVT IP40

ACT- RWA-TESTER
BVT IP40

ACT- RWA-TESTER
BVT IP40

ACT- RWA-TESTER
BVT IP40

Vészkioldó

E-mail: nagy.gergo.ev@gmail.com
Telefon: 06-20-246-64-55

Megbízó:
Duna Művészegyüttes
1051 Budapest, Zrínyi utca 5.

Táncház kiépítése
-RWA sémarajz-
1135 Budapest, Kisgömb utca 26.
Hrsz: 27272

Dátum/Date: 2021.02.23.
Tervező/Planner: Nagy Gergő (VVn 01-15485)

Proj. azon. / Proj. num.:
21/016

Rajz / Draw:

GE-18

Lap/
Sheet:
1

File: RWA SÉMARAJZ.DWG

ÁRAZATLAN TERVEZŐI KÖLTSÉGVETÉS KIÍRÁS
DUNA MŰVÉSZEGYÜTTES

1051 Budapest, Zrínyi utca 5.

Helyszín: 1135 Budapest, Kisgömb utca 26. hrsz.: 27272

VILLAMOS SZAKÁGI FEJEZET

Munkanem megnevezése	Anyag összege	Díj összege
1. Előkészítő munkák	0 Ft	0 Ft
2. Nyomvonal kialakítási munkák	0 Ft	0 Ft
3. Kábelezési munkák	0 Ft	0 Ft
4. Szerelvények	0 Ft	0 Ft
5. Lámpatestek	0 Ft	0 Ft
6. Elosztóberendezések	0 Ft	0 Ft
7. Áramütés elleni védelem	0 Ft	0 Ft
8. Gyengeáramú berendezések	0 Ft	0 Ft
9. Egyéb	0 Ft	0 Ft
Összesen:	0 Ft	0 Ft
AFA 27%	0 Ft	0 Ft
Nettó összköltség	0 Ft	
Bruttó összköltség	0 Ft	

Figyelem!

Az ármegállapítás során az Ajánlattevőnek az alábbiakat figyelembe kell vennie:

1./ A mennyiségeket egyeztetni kell a tervekkel. Eltérés esetén a szükséges mennyiséget kell beállítani és jelezni kell a Megrendelő felé!

2./ Szakmailag nem kielégítő tervbeni megoldást jelezni kell a Megrendelő felé!

3./ A megadott anyagárak a kivitelezéshez tartozó minden segédanyagot (apróanyagok, bilincsek, javítóhorgany, hulladékok stb.) kell hogy tartalmazzák.

4./ A megadott díjtételek minden járulékos munkát (hulladékelszállítás, takarítás stb.) és gépköltséget kell hogy tartalmazzanak!

5./ A megadott díjtételek minden, az átadáshoz szükséges mérési, adminisztrációs költséget kell hogy tartalmazzanak!

6./ A megadott anyag- és díjtételek minden, az Ajánlattevő megítélése szerinti tartalékkeret kell hogy tartalmazzanak!

7./ A táblázat megfelelő működéséért a tervező felelőséget nem vállal.

8./ A költségvetésben szereplő anyagok egy adott műszaki színvonalat képviselnek, melyek kiváltása lehetséges - amennyiben a kiváltó termék műszaki teljesítménye azonos kivántandóéval.

9./ Jelen költségvetés kiírás a műszaki leírással, tervekkel és szakági tervekkel együtt érvényes

10./ Többletmunka elszámolásra tervhányra való hivatkozással nincs lehetőség.

Készítette: Nagy Gergő
Villamos tervező
V/Vn 01-15485
0620 246 6455

Budapest, 2021.02.23.

Ssz.	Tétel szövege	Egység	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
1. Előkészítő munkák						
1.1	Lámpatestek bontása	1 klt			0 Ft	0 Ft
1.2	Szerelvények, csatlakozótáblák bontása	1 klt			0 Ft	0 Ft
1.3	Egyéb berendezések, kábelek, tartószerkezetek bontása	1 klt			0 Ft	0 Ft
1.4	Meglévő, szomszédos ipari üzemet betápláló mért fővezeték állagmegóvása felújítás ideje alatt (pince szinten halad és a közút alatt megy át)	1 klt			0 Ft	0 Ft
1.5	Felvonulási villamosenergia ellátás kialakítása szintenkénti felvonulási szekrényekkel, 24V világítással	1 klt			0 Ft	0 Ft
1. Előkészítő munkák összesen					0 Ft	0 Ft
2. Nyomvonal kialakítási munkák						
2.1	150x60x1 kábelalca, épület tartószerkezethez rögzítve, tartószerkezettel, tűzihorganyzott acél kivitel, Basor	30 m			0 Ft	0 Ft
2.2	200x60x1 kábelalca, épület tartószerkezethez rögzítve, tartószerkezettel, tűzihorganyzott acél kivitel, Basor	40 m			0 Ft	0 Ft
2.3	300x60x1 kábelalca, épület tartószerkezethez rögzítve, tartószerkezettel, tűzihorganyzott acél kivitel, Basor	40 m			0 Ft	0 Ft
2.4	MÜIII D13mm védőcső, marással, véséssel, rögzítéssel, elágazódobozokkal	2000 m			0 Ft	0 Ft
2.5	MÜIII D16mm védőcső, marással, véséssel, rögzítéssel, elágazódobozokkal	2000 m			0 Ft	0 Ft
2.6	MÜIII D20mm védőcső, marással, véséssel, rögzítéssel, elágazódobozokkal	500 m			0 Ft	0 Ft
2.7	D20mm hajlékonyfalú műanyag gégecső, rögzítéssel, elágazódobozokkal	1000 m			0 Ft	0 Ft
2.8	Szerelvényezhető osztott parapetsatorna bútorban elhelyezve, Kopos	10 m			0 Ft	0 Ft
2.9	Födémáttörések tűzgátó lezárása, födém tűzállóságával megegyező minőségben, Hiiti	1 klt			0 Ft	0 Ft
2. Nyomvonal kialakítási munkák összesen					0 Ft	0 Ft
3. Kábelezési munkák						
3.1	NYM-J 2x1	500 m			0 Ft	0 Ft
3.2	NYM-J 3x1,5	1960 m			0 Ft	0 Ft
3.3	NYM-J 3x2,5	4735 m			0 Ft	0 Ft
3.4	NYM-J 3x4	50 m			0 Ft	0 Ft
3.5	NYM-J 5x2,5	50 m			0 Ft	0 Ft
3.6	NYM-J 5x4	15 m			0 Ft	0 Ft
3.7	NYM-J 5x10	40 m			0 Ft	0 Ft
3.8	NHXX FEI 90 2x1, funkciómegartó szereléssel	100 m			0 Ft	0 Ft
3.9	NHXX FEI 90 3x2,5, funkciómegartó szereléssel	100 m			0 Ft	0 Ft
3.10	NHXX FEI 90 5x2,5, funkciómegartó szereléssel	200 m			0 Ft	0 Ft
3.11	NHXX FEI 90 5x4, funkciómegartó szereléssel	60 m			0 Ft	0 Ft
3.12	NHXX FEI 90 5x16, funkciómegartó szereléssel	10 m			0 Ft	0 Ft
3.13	NHXX FEI 90 6x1, funkciómegartó szereléssel	100 m			0 Ft	0 Ft
3.14	NYJ-J 5x25	55 m			0 Ft	0 Ft
3.15	NYJ-J 5x35	35 m			0 Ft	0 Ft
3.16	NYJ-J 5x50	65 m			0 Ft	0 Ft
3.17	NYJ-J 5x120	10 m			0 Ft	0 Ft
3.18	Cat.6. UTP kábel, Belden	5988 m			0 Ft	0 Ft
3.19	Riasztókábel 6x0,22	2000 m			0 Ft	0 Ft
3.20	Riasztókábel 12x0,22+2x0,5	200 m			0 Ft	0 Ft
3.21	JYSIY 2x2x0,8	500 m			0 Ft	0 Ft
3.22	2x0,75 hangszórókábel	250 m			0 Ft	0 Ft
3.23	H07V-K MKH z/s 6mm ² EPH	200 m			0 Ft	0 Ft
3.24	Gépészeti és egyéb berendezések bekötése (motoros kapuk, zsaluzia motorok, ventilátor motorok, szivattyúk, klímák, sütő, főzőlap stb.)	42 db			0 Ft	0 Ft
3. Kábelezési munkák összesen					0 Ft	0 Ft
4. Szerelvények						
4.1	2P+F dugalj, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	360 db			0 Ft	0 Ft
4.2	2P+F dugalj, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér, IP44	26 db			0 Ft	0 Ft
4.3	1P kapcsoló, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	3 db			0 Ft	0 Ft
4.4	2P kapcsoló, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	26 db			0 Ft	0 Ft
4.5	2P kapcsoló, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér, IP44	38 db			0 Ft	0 Ft
4.6	DALI fényerőszabályozós kapcsoló, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	5 db			0 Ft	0 Ft
4.7	Redőnykapcsoló, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	2 db			0 Ft	0 Ft
4.8	Váltókapcsoló, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	22 db			0 Ft	0 Ft
4.9	Kettős váltókapcsoló, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	6 db			0 Ft	0 Ft
4.10	Keresztkapcsoló, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	2 db			0 Ft	0 Ft
4.11	1P nyomógomb, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	3 db			0 Ft	0 Ft
4.12	Koax antennaaljzat, végponti, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	4 db			0 Ft	0 Ft

Ssz.	Tétel szövege	Egy ség	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
4.13	2xRJ45 Cat6 UTP aljzat, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	41	db		0 Ft	0 Ft
4.14	Mono hangfalaljzat, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	10	db		0 Ft	0 Ft
4.15	HDMI aljzat, mérési kijelöléssel, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, Legrand Valena fehér	2	db		0 Ft	0 Ft
4.16	5P, 63A ipari aljzat falba szüllyesztett kivételben, Menekes	2	db		0 Ft	0 Ft
4.17	Padlócsatlakozó 4db 1xRJ45 Cat6 UTP, 4db 2P+F csatlakozó, véséssel, dobozólással, felszereléssel, kerettel, bekötéssel kompletten, OBO/Legrand	1	klt		0 Ft	0 Ft
4.18	Tűzeseti távkijelző bejárat mellett elhelyezve (TFK.N, TFK.TUE), Gewiss	2	db		0 Ft	0 Ft
4.19	Falon kívüli tokozott 0-1 kapcsoló, 3P, 32A (raktár világítások, gépészeti berendezések) GANZ	7	db		0 Ft	0 Ft
4.20	Falon kívüli tokozott 0-1 kapcsoló, 2P, 20A (raktár világítások, gépészeti berendezések) GANZ	21	db		0 Ft	0 Ft
4.21	ACT- RWA-TESZTER BVT IP40 NARANCS (hő-és füstelvezetés kézi jeladó)	7	db		0 Ft	0 Ft
4. Szerelvények összesen					0 Ft	0 Ft
5. Lámpatestek						
5.1	L1 jelű lámpatest, V-TAC 300x1200 mennyezeti LED panel, 4000K	101	db		0 Ft	0 Ft
5.2	L2 jelű lámpatest, V-TAC mennyezeti IP44 kerek LED panel vizes helyiségekbe, 4000K	30	db		0 Ft	0 Ft
5.3	L3 jelű lámpatest, V-TAC oldalfali IP44 LED panel vizes helyiségekbe, 4000K	15	db		0 Ft	0 Ft
5.4	L4 jelű lámpatest, V-TAC oldalfali pultvilágító lámpatest IP44, 4000K	5	db		0 Ft	0 Ft
5.5	L5 jelű lámpatest, V-TAC 600x600 mennyezeti LED panel, 4000K	44	db		0 Ft	0 Ft
5.6	L6 jelű lámpatest, V-TAC 300x1200 mennyezeti LED panel, 4000K, DALI előtétellel	20	db		0 Ft	0 Ft
5.7	L7 jelű lámpatest, V-TAC oldalfali kültéri lámpatest, IP44, 4000K	1	db		0 Ft	0 Ft
5.8	L8 jelű lámpatest, V-TAC 600x600 mennyezeti LED panel, 4000K, DALI előtétellel	8	db		0 Ft	0 Ft
5.9	Kijáratmutató lámpatest, állandó üzemű, 90p áthidalási idő, Schrack NLK	41	db		0 Ft	0 Ft
5.10	Biztonsági világítási lámpatest, készenléti üzemű, 90p áthidalási idő, Schrack NLK	59	db		0 Ft	0 Ft
5. Lámpatestek összesen					0 Ft	0 Ft
6. Elosztóberendezések						
6.1	E-1-0.N normál fogyasztók ellátására szánt elosztóberendezés Schrack termékekből, gyártással, szállítással, beüzemeléssel kompletten	1	klt		0 Ft	0 Ft
6.2	E-1-1.TÜE tűzeseti fogyasztók ellátására szánt elosztóberendezés Schrack termékekből, gyártással, szállítással, beüzemeléssel kompletten	1	klt		0 Ft	0 Ft
6.3	E-2-0.N normál fogyasztók ellátására szánt elosztóberendezés Schrack termékekből, gyártással, szállítással, beüzemeléssel kompletten	1	klt		0 Ft	0 Ft
6.4	E-3-0.N normál fogyasztók ellátására szánt elosztóberendezés Schrack termékekből, gyártással, szállítással, beüzemeléssel kompletten	1	klt		0 Ft	0 Ft
6.5	E-3-1.IT IT fogyasztók ellátására szánt elosztóberendezés Schrack termékekből, gyártással, szállítással, beüzemeléssel kompletten	1	klt		0 Ft	0 Ft
6.6	E-P-0.N normál fogyasztók ellátására szánt elosztóberendezés Schrack termékekből, gyártással, szállítással, beüzemeléssel kompletten	1	klt		0 Ft	0 Ft
6.7	E-M jelű elosztóberendezés Hensel termékekből, gyártással, szállítással, beüzemeléssel kompletten, tipizált Hensel 3x250A áramváltós fogyasztásmérőhely, 2db mért oldali leágazással kiegészítve (3x200A normál fogyasztók, 3x40A tűzeseti fogyasztók)	1	klt		0 Ft	0 Ft
6.8	E-1-2.TVT tűzeseti vezérlőtábló Schrack termékekből, gyártással, szállítással, beüzemeléssel kompletten	1	klt		0 Ft	0 Ft
6.9	ACTULUX ACT- SVM 24V-5A BASIC RWA központ (szállítással, beüzemeléssel, teszteléssel kompletten	1	klt		0 Ft	0 Ft
6. Elosztóberendezések összesen					0 Ft	0 Ft
7. Áramütés elleni védelem						
7.1	Új potenciálrögzítő földelés kialakítása pinceszinten, 3m TH keresztföldelővel (max 10Ohm)	1	klt		0 Ft	0 Ft
7.2	Épülethez fémesen csatlakozó közművezetékek csatlakoztatása az EPH rendszerhez	1	klt		0 Ft	0 Ft
7.3	Kábeltálcák csatlakoztatása a potenciálkiegyenlítő rendszerhez	1	klt		0 Ft	0 Ft
7.4	Liftszerkezet csatlakoztatása a potenciálkiegyenlítő rendszerhez	1	klt		0 Ft	0 Ft
7.5	EPH kialakítása gázkazánok számára	4	klt		0 Ft	0 Ft
7.6	OBO EPH csomópont	4	db		0 Ft	0 Ft
7. Áramütés elleni védelem összesen					0 Ft	0 Ft
8. Gyengeáramú berendezések						
8.1	Oldalfali passzív infra mozgásérzékelő riasztórendszerhez illetve, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, Paradox	14	db		0 Ft	0 Ft
8.2	Nyitásérzékelő felületre szerelve, riasztórendszerhez illetve, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, Paradox	32	db		0 Ft	0 Ft
8.3	Riasztóközpont dobozzal, akkumulátorral, tamper kapcsolóval, IP moduláll, GSM moduláll, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, Paradox	1	klt		0 Ft	0 Ft
8.4	Kültéri sziréna hang- és fényjelzéssel, beépített akkumulátorral, szabotázsvédett kivitel, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, Paradox	1	klt		0 Ft	0 Ft
8.5	LCD kezelőegység riasztórendszerhez illetve, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, Paradox	3	klt		0 Ft	0 Ft
8.6	IP alapú telefonközpont 1 fővonal, 12 mellék kezelésére, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten	1	klt		0 Ft	0 Ft

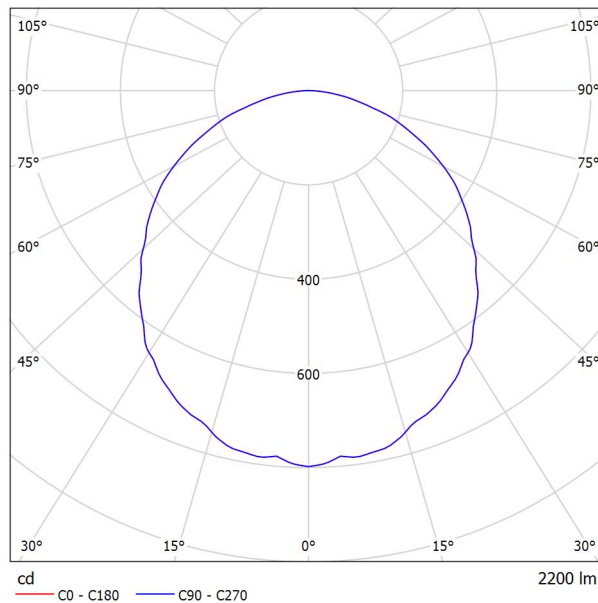
Ssz.	Tétel szövege	Egy ség	Anyag egységár	Díj egységre	Anyag összesen	Díj összesen
8.7	IP alapú dome kamera, fix fókus, nem motoros kivitel, 4Mpx, PoE tápellátással, Techson	17	db		0 Ft	0 Ft
8.8	PoE switch, 8port, 1000Mbps, RACK-be szerelhető kivitel, TP-LINK	3	db		0 Ft	0 Ft
8.9	IP kamera rögzítőegység, 2 hétnyi felvétel tárolására alkalmas merevlemezzel, RACK-be helyezve tálcával, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, Techson	1	kít		0 Ft	0 Ft
8.10	300 Mbps access point, PoE tápellátással, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, MikroTik	7	db		0 Ft	0 Ft
8.11	1000Mbps switch, RACK-be szerelhető kivitel, 24 port, menedzselhető, MikroTik	4	db		0 Ft	0 Ft
8.12	1000Mbps router, RACK-be szerelhető kivitel, MikroTik	1	db		0 Ft	0 Ft
8.13	RACK szekrény 800x800, álló kivitel, guruló lábakkal, üvegajtóval, fekete porszórt kivitel, 3db 6x2P+F kontasot elosztósávval, szükséges apróanyagokkal	1	kít		0 Ft	0 Ft
8.14	Egylakásos buszos audio kaputelefon rendszer, 1 beltéri, 1 kültéri egységgel, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, Futura Digital	1	kít		0 Ft	0 Ft
8.15	Beléptetőrendszer központ, szükséges bővítővel, tápegységgel, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, Seawing	1	kít		0 Ft	0 Ft
8.16	Beléptetőrendszer kártyaolvasó, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, Seawing	11	db		0 Ft	0 Ft
8.17	Beléptetőrendszer mágneszár, felszereléssel, bekötéssel, beüzemeléssel kompletten, Seawing	11	db		0 Ft	0 Ft
8. Gyengeáramú berendezések összesen					0 Ft	0 Ft
9. Egyéb						
9.1	Átadási dokumentáció összeállítás (mérési jegyzőkönyvek, megvalósulási tervek, FMV nyilatkozat, kivitelezői nyilatkozat, beépített anyagok teljesítménynyilatkozatai)	1	kít		0 Ft	0 Ft
9.2	Gyengeáramú végpontok sávszélesség mérése, jegyzőkönyv készítés	1	kít		0 Ft	0 Ft
9.3	Villamos biztonsági felülvizsgálat és jegyzőkönyv készítése 1pld elektronikus, 4pld nyomtatott formában	1	kít		0 Ft	0 Ft
9.4	Villámvédelmi felülvizsgálat és jegyzőkönyv készítése 1pld elektronikus, 4pld nyomtatott formában	1	kít		0 Ft	0 Ft
9.5	Tűzvédelmi felülvizsgálat és jegyzőkönyv készítése 1pld elektronikus, 4pld nyomtatott formában	1	kít		0 Ft	0 Ft
9.6	Karbantartási és használati utasítás 1pld elektronikus, 4pld nyomtatott formában	1	kít		0 Ft	0 Ft
9.7	Személyzet oktatása	1	kít		0 Ft	0 Ft
9.8	Megvalósulási tervek készítése és átadása 1pld elektronikus, 4pld nyomtatott formában	1	kít		0 Ft	0 Ft
9.9	Felelős műszaki vezetés, nyilatkozat kiállítása 1pld elektronikus, 4 pld nyomtatott formában	1	kít		0 Ft	0 Ft
9.10	Utánvilágító táblák(RWA központ, kézi jeladók, tűzcsapok, poroltók)	15	db		0 Ft	0 Ft
9.11	Relédoboz zsaluzia motorok számára	2	kít		0 Ft	0 Ft
9. Egyéb összesen					0 Ft	0 Ft

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

V-TAC 4817 V-TAC 22W LED Surface Panel Downlight Round 3000K / Lámpaadatlap

Fénykilépés 1:



Világítóttest klasszifikáció a következők szerint CIE:
100
CIE Flux kód: 48 79 96 100 100

V-TAC 22W LED Surface Panel Downlight Round 3000K

Fénykilépés 1:

Fénytompításértékelés az UGR szerint											
ρ Mennyezet	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Falak	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Talaj	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Térméret X Y	Nézés iránya keresztben a lámpanévezhez					Nézés iránya hosszában a lámpanévezhez					
2H	2H	23.7	25.0	24.0	25.3	25.5	23.7	25.0	24.0	25.3	25.5
	3H	25.3	26.5	25.6	26.7	27.0	25.3	26.5	25.6	26.7	27.0
	4H	25.9	27.0	26.2	27.3	27.6	25.9	27.0	26.2	27.3	27.6
	6H	26.3	27.3	26.7	27.6	28.0	26.3	27.3	26.7	27.6	28.0
	8H	26.4	27.4	26.8	27.8	28.1	26.4	27.4	26.8	27.8	28.1
12H	26.5	27.5	26.9	27.8	28.1	26.5	27.5	26.9	27.8	28.1	
4H	2H	24.4	25.5	24.7	25.8	26.1	24.4	25.5	24.7	25.8	26.1
	3H	26.2	27.1	26.5	27.4	27.8	26.2	27.1	26.5	27.4	27.8
	4H	26.9	27.7	27.3	28.1	28.5	26.9	27.7	27.3	28.1	28.5
	6H	27.4	28.2	27.8	28.5	28.9	27.4	28.2	27.8	28.5	28.9
	8H	27.6	28.3	28.0	28.7	29.1	27.6	28.3	28.0	28.7	29.1
12H	27.7	28.3	28.2	28.8	29.2	27.7	28.3	28.2	28.8	29.2	
8H	4H	27.2	27.9	27.6	28.2	28.7	27.2	27.9	27.6	28.2	28.7
	6H	27.8	28.4	28.3	28.8	29.3	27.8	28.4	28.3	28.8	29.3
	8H	28.1	28.6	28.6	29.0	29.5	28.1	28.6	28.6	29.0	29.5
	12H	28.3	28.7	28.8	29.2	29.7	28.3	28.7	28.8	29.2	29.7
	12H	27.2	27.8	27.6	28.2	28.7	27.2	27.8	27.6	28.2	28.7
12H	4H	27.2	27.8	27.6	28.2	28.7	27.2	27.8	27.6	28.2	28.7
	6H	27.9	28.4	28.4	28.8	29.3	27.9	28.4	28.4	28.8	29.3
	8H	28.2	28.6	28.7	29.1	29.6	28.2	28.6	28.7	29.1	29.6
A szemlélfőpozíció variációja az S lámpatávolságokhoz											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.3 / -0.4					+0.3 / -0.4					
S = 2.0H	+0.4 / -0.7					+0.4 / -0.7					
Szabvány táblázat	BK06					BK06					
Osszeadandó korrektúra	11.0					11.0					
Korrigált tompítójelölés, a vonatkoztatva 2200lm Összes fényáram											

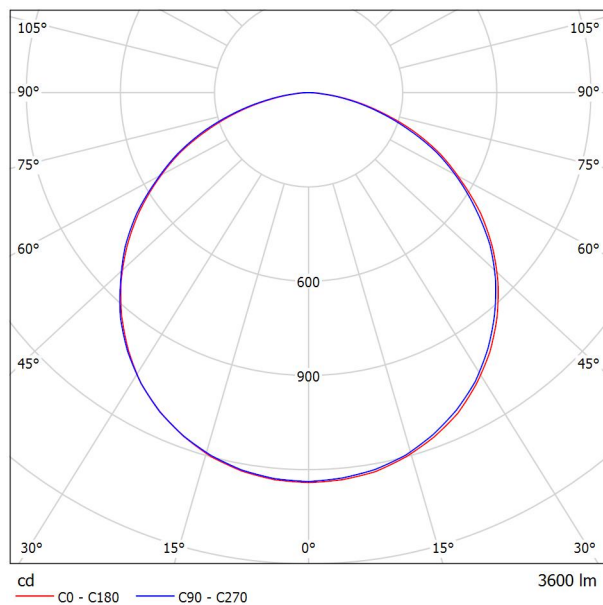
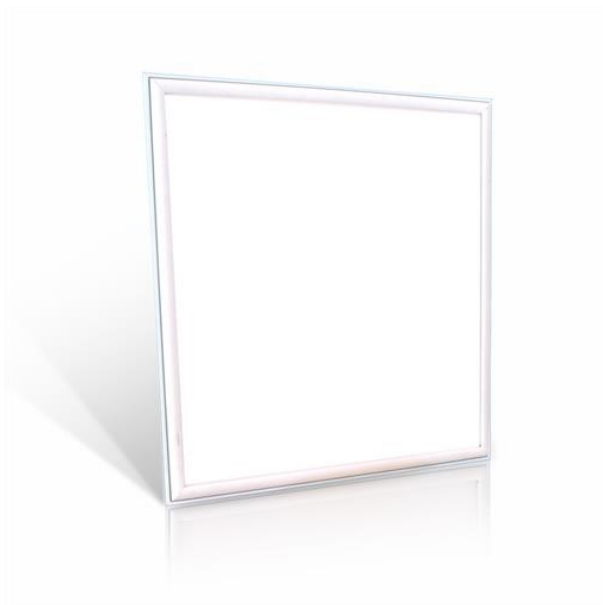


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

V-TAC 6028 V-TAC LED Panel 45W 600 x 600 mm 3000K / Lámpaadatlap

Fénykilépés 1:



Világítótest klasszifikáció a következők szerint CIE:
100
CIE Flux kód: 47 79 96 100 100

LED Panel 45W 600 x 600 mm 3000K

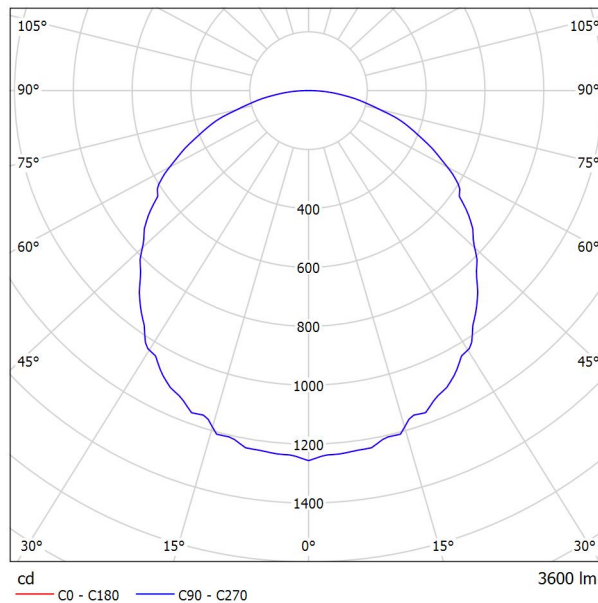
A hiányzó szimmetriatulajdonságok alapján ehhez a lámpához UGR-táblázat nem jeleníthető meg.

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K / Lámpaadatlap

Fénykilépés 1:



Világítótest klasszifikáció a következők szerint CIE:
100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100

LED Panel 45W
1200 x 300 mm
3000K
Incl Driver

Fénykilépés 1:

Fénytompításértékelés az UGR szerint											
ρ Mennyezet	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Falak	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Talaj	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Térméret X Y	Nézés iránya keresztben a lámpanévezhez					Nézés iránya hosszában a lámpanévezhez					
2H	2H	17.4	18.7	17.7	18.9	19.2	17.4	18.7	17.7	18.9	19.2
	3H	19.1	20.3	19.4	20.6	20.8	19.1	20.3	19.4	20.6	20.8
	4H	19.8	20.9	20.1	21.2	21.5	19.8	20.9	20.1	21.2	21.5
	6H	20.3	21.4	20.7	21.7	22.0	20.3	21.4	20.7	21.7	22.0
	8H	20.5	21.5	20.9	21.8	22.2	20.5	21.5	20.9	21.8	22.2
12H	20.6	21.6	21.0	22.0	22.3	20.6	21.6	21.0	22.0	22.3	
4H	2H	18.1	19.3	18.4	19.5	19.8	18.1	19.3	18.4	19.5	19.8
	3H	20.0	21.0	20.4	21.3	21.7	20.0	21.0	20.4	21.3	21.7
	4H	20.8	21.7	21.2	22.1	22.4	20.8	21.7	21.2	22.1	22.4
	6H	21.5	22.3	21.9	22.6	23.0	21.5	22.3	21.9	22.6	23.0
	8H	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3	21.7	22.4	22.2	22.8	23.3
12H	21.9	22.6	22.4	23.0	23.4	21.9	22.6	22.4	23.0	23.4	
8H	4H	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7	21.2	21.9	21.6	22.3	22.7
	6H	22.0	22.6	22.4	23.0	23.5	22.0	22.6	22.4	23.0	23.5
	8H	22.3	22.8	22.8	23.3	23.8	22.3	22.8	22.8	23.3	23.8
	12H	22.6	23.1	23.1	23.5	24.0	22.6	23.1	23.1	23.5	24.0
	12H	4H	21.2	21.8	21.7	22.3	22.7	21.2	21.8	21.7	22.3
6H	22.1	22.6	22.5	23.0	23.5	22.1	22.6	22.5	23.0	23.5	
8H	22.5	22.9	22.9	23.4	23.9	22.5	22.9	22.9	23.4	23.9	
A szemlélfőpozíció variációja az S lámpatávolságokhoz											
S = 1.0H	+0.1 / -0.1					+0.1 / -0.1					
S = 1.5H	+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3					
S = 2.0H	+0.3 / -0.6					+0.3 / -0.6					
Szabvány táblázat Osszeadandó korrektúra	BK06 5.0					BK06 5.0					
Korrigált tompítójelölés, a vonatkoztatva 3600lm Összes fényáram											

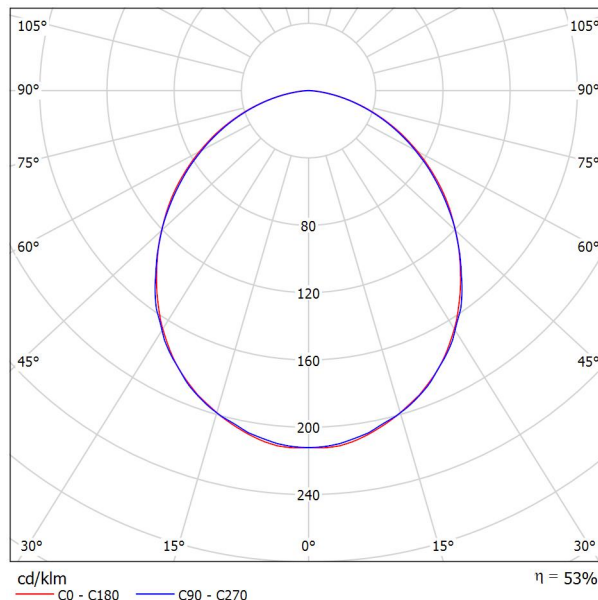
1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

OMS CLASSIC DIF OPAL 2x35W / Lámpaadatlap

Fénykilépés 1:

A világítótestről fényképet világítótest-katalógusunk tartalmaz.



Világítótest klasszifikáció a következők szerint CIE:
100
CIE Flux kód: 51 82 97 100 53

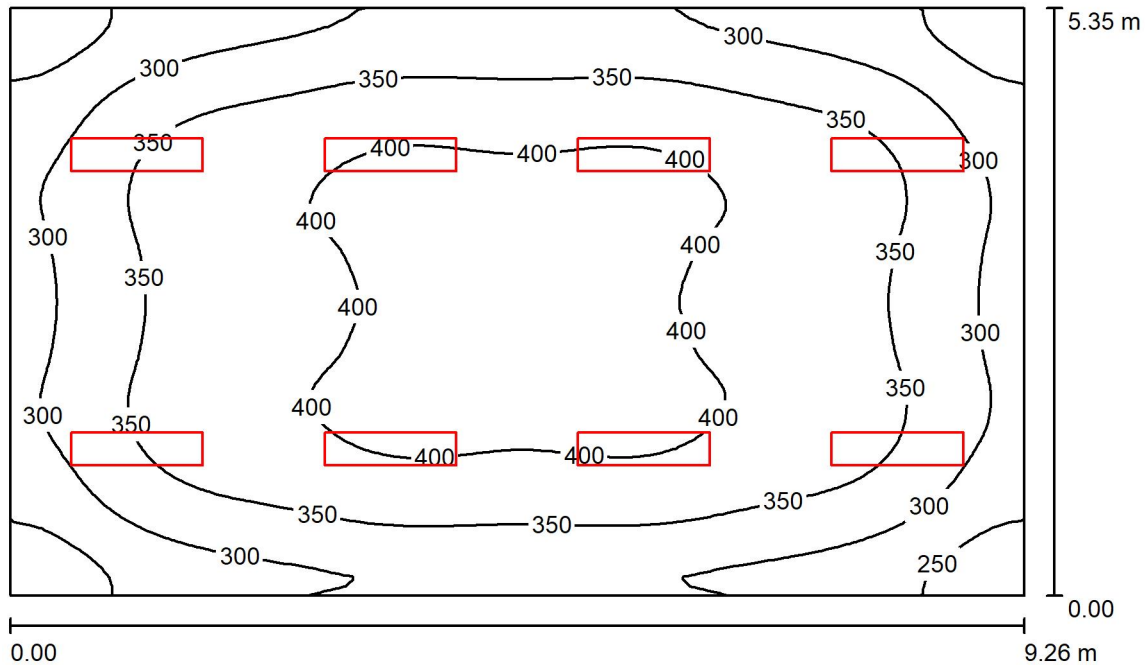
Fénykilépés 1:

Fénytompításértékelés az UGR szerint											
ρ Mennyezet	70	70	50	50	30	70	70	50	50	30	
ρ Falak	50	30	50	30	30	50	30	50	30	30	
ρ Talaj	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
Térméret X Y	Nézés iránya keresztben a lámpanévezhez					Nézés iránya hosszában a lámpanévezhez					
2H	2H	16.2	17.4	16.5	17.7	17.9	15.3	16.5	15.5	16.8	17.0
	3H	17.5	18.6	17.8	18.9	19.2	16.3	17.4	16.6	17.7	18.0
	4H	17.9	19.0	18.3	19.3	19.6	16.6	17.7	17.0	18.0	18.3
	6H	18.2	19.2	18.6	19.5	19.8	16.8	17.8	17.1	18.1	18.4
	8H	18.3	19.3	18.7	19.6	19.9	16.8	17.8	17.2	18.1	18.4
4H	2H	16.6	17.7	16.9	17.9	18.2	15.8	16.9	16.2	17.2	17.5
	3H	18.0	19.0	18.4	19.3	19.6	17.0	17.9	17.4	18.3	18.6
	4H	18.6	19.4	19.0	19.8	20.1	17.4	18.3	17.8	18.6	19.0
	6H	19.0	19.7	19.4	20.0	20.4	17.7	18.4	18.1	18.8	19.2
	8H	19.0	19.7	19.5	20.1	20.5	17.7	18.4	18.2	18.8	19.2
8H	4H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.2	17.6	18.3	18.1	18.7	19.1
	6H	19.1	19.7	19.6	20.1	20.5	17.9	18.5	18.4	18.9	19.4
	8H	19.3	19.7	19.7	20.2	20.6	18.0	18.5	18.5	18.9	19.4
	12H	19.3	19.7	19.8	20.2	20.7	18.0	18.4	18.5	18.9	19.4
	12H	4H	18.7	19.3	19.1	19.7	20.1	17.6	18.2	18.1	18.6
6H		19.1	19.6	19.6	20.0	20.5	18.0	18.4	18.4	18.9	19.3
8H		19.3	19.7	19.7	20.1	20.6	18.0	18.4	18.5	18.9	19.4
A szemlélfőpozíció variációja az 5 lámpatávolságokhoz											
S = 1,0H	+0.1 / -0.2					+0.2 / -0.3					
S = 1,5H	+0.3 / -0.4					+0.4 / -0.7					
S = 2,0H	+0.8 / -1.0					+0.8 / -1.2					
Szabvány táblázat	BK04					BK04					
Osszeadandó korrektúra	-0.5					-1.7					
Korrigált tompítójelölés, a vonatkoztatva 6600lm Összes fényáram											

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P06 Kis próbaterem / Összefoglalás



Helyiség magassága: 2.430 m, Szerelési magasság: 2.430 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:69

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	348	213	414	0.613
Talaj	20	348	207	414	0.596
Mennyezet	70	80	60	93	0.754
Falak (4)	50	214	89	364	/

Munkasík:

Magasság: 0.000 m
Rács: 64 x 64 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában-
Bal fal 22
Alsó fal 21
(CIE, SHR = 0.25.)

Átlósan világitótest tengelyéhez

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	8	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 28800	összes: 28800	360.0

Specifikus csatlakozási érték: $7.27 \text{ W/m}^2 = 2.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 49.54 m^2)

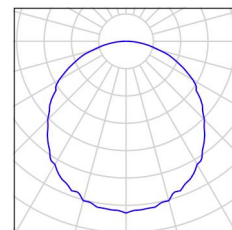


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P06 Kis próbaterem / Lámpatest darablista

8 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P06 Kis próbaterem / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 28800 lm
Összteljesítmény: 360.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	267	81	348	/	/
Talaj	267	81	348	20	22
Mennyezet	0.47	80	80	70	18
Fal 1	137	76	213	50	34
Fal 2	140	75	215	50	34
Fal 3	137	76	213	50	34
Fal 4	140	76	216	50	34

Egyenletességek a használati szinten

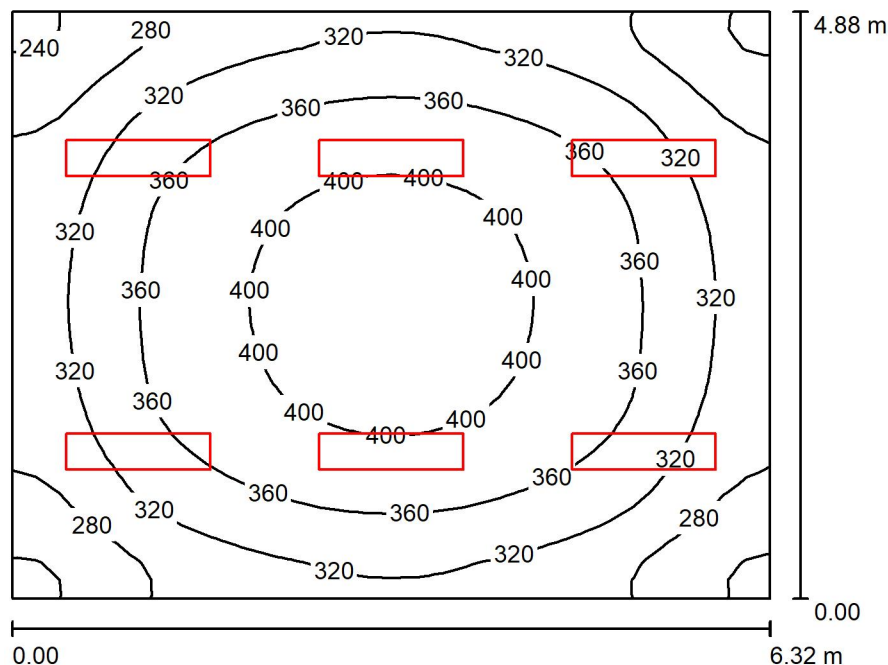
E_{\min} / E_{\max} : 0.613 (1:2)	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.515 (1:2)	Bal fal	22	22	
	Alsó fal	21	21	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $7.27 \text{ W/m}^2 = 2.09 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 49.54 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P07 Női öltöző / Összefoglalás



Helyiség magassága: 2.870 m, Szerelési magasság: 2.870 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:63

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	342	225	418	0.658
Talaj	20	342	226	415	0.660
Mennyezet	70	90	67	113	0.746
Falak (4)	50	238	99	442	/

Munkasík:

Magasság: 0.000 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában-
Bal fal 20
Alsó fal 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Átlósan világitótest tengelyéhez

20
20

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	6	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 21600	összes: 21600	270.0

Specifikus csatlakozási érték: $8.75 \text{ W/m}^2 = 2.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 30.84 m^2)

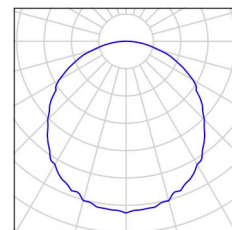


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P07 Női öltöző / Lámpatest darablista

6 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P07 Női öltöző / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 21600 lm
Összteljesítmény: 270.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	247	95	342	/	/
Talaj	247	95	342	20	22
Mennyezet	0.55	89	90	70	20
Fal 1	148	87	235	50	37
Fal 2	154	88	242	50	39
Fal 3	148	88	235	50	37
Fal 4	154	87	240	50	38

Egyenletességek a használati szinten

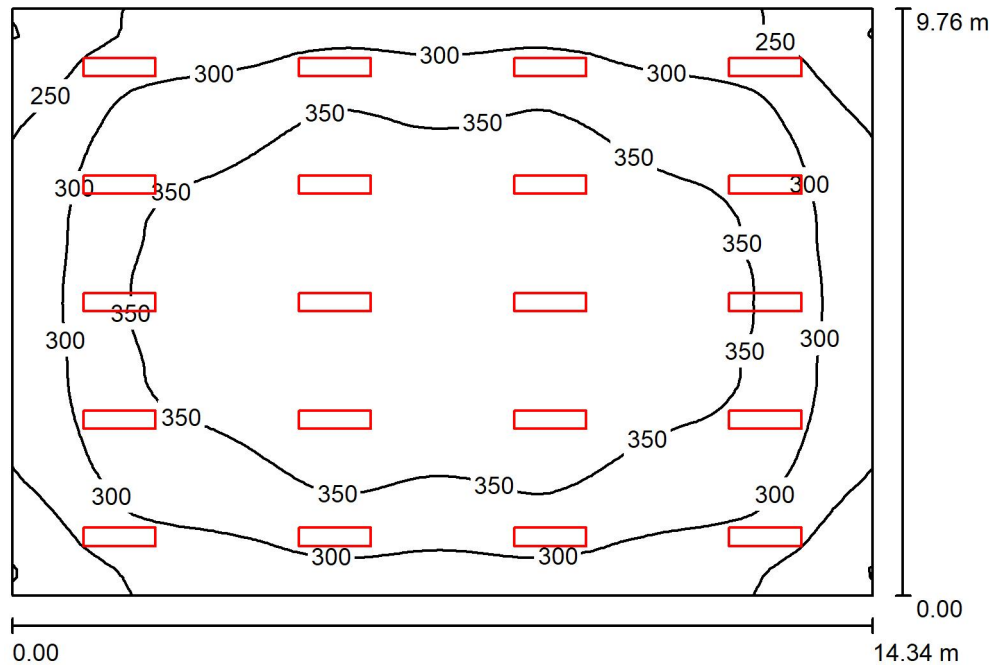
E_{\min} / E_{\max} : 0.658 (1:2)	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.539 (1:2)	Bal fal	20	20	
	Alsó fal	20	20	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $8.75 \text{ W/m}^2 = 2.56 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 30.84 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.04 Nagy Próbaterem / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.430 m, Szerelési magasság: 3.430 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:126

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	325	195	397	0.600
Talaj	20	325	188	396	0.577
Mennyezet	70	74	57	113	0.769
Falak (4)	50	203	87	369	/

Munkasík:

Magasság: 0.000 m
Rács: 64 x 64 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában-
Bal fal 21
Alsó fal 21
(CIE, SHR = 0.25.)

Átlósan világitótest tengelyéhez

21
21

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világitótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	20	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 72000	összes: 72000	900.0

Specifikus csatlakozási érték: $6.43 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 139.96 m^2)

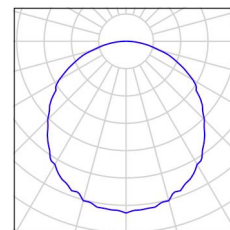


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.04 Nagy Próbaterem / Lámpatest darablista

20 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.04 Nagy Próbaterem / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 72000 lm
Összteljesítmény: 900.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	253	72	325	/	/
Talaj	253	72	325	20	21
Mennyezet	0.43	74	74	70	17
Fal 1	139	70	209	50	33
Fal 2	125	69	194	50	31
Fal 3	139	69	208	50	33
Fal 4	125	69	194	50	31

Egyenletességek a használati szinten

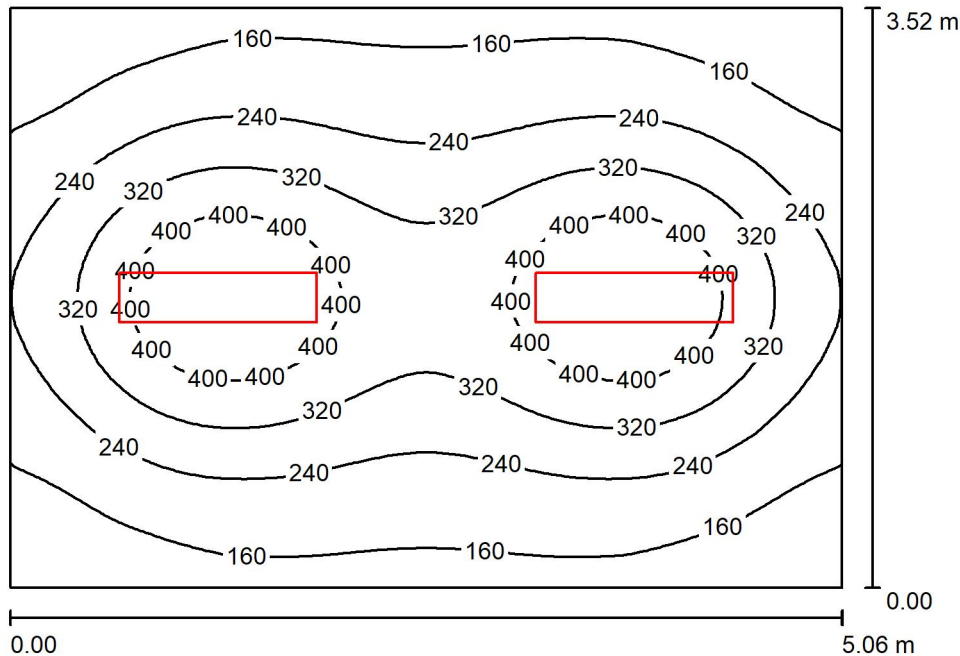
E_{\min} / E_m : 0.600 (1:2)	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.491 (1:2)	Bal fal	21	21	
	Alsó fal	21	21	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $6.43 \text{ W/m}^2 = 1.98 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 139.96 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.02 Teakonyha / Összefoglalás



Helyiség magassága: 2.370 m, Szerelési magasság: 2.370 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:46

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	262	106	480	0.405
Talaj	20	203	123	270	0.606
Mennyezet	70	54	37	71	0.678
Falak (4)	50	126	46	271	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 64 x 64 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában-
Bal fal 21
Alsó fal 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Átlósan világitótest tengelyéhez

21
20

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	2	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 7200	összes: 7200	90.0

Specifikus csatlakozási érték: $5.05 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 17.81 m^2)

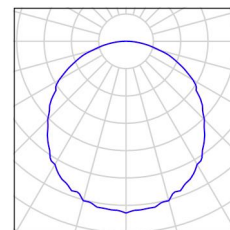


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.02 Teakonyha / Lámpatest darablista

2 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.02 Teakonyha / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 7200 lm
Összteljesítmény: 90.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	211	51	262	/	/
Talaj	149	55	203	20	13
Mennyezet	0.33	54	54	70	12
Fal 1	70	49	120	50	19
Fal 2	86	49	134	50	21
Fal 3	70	49	120	50	19
Fal 4	86	49	134	50	21

Egyenletességek a használati szinten

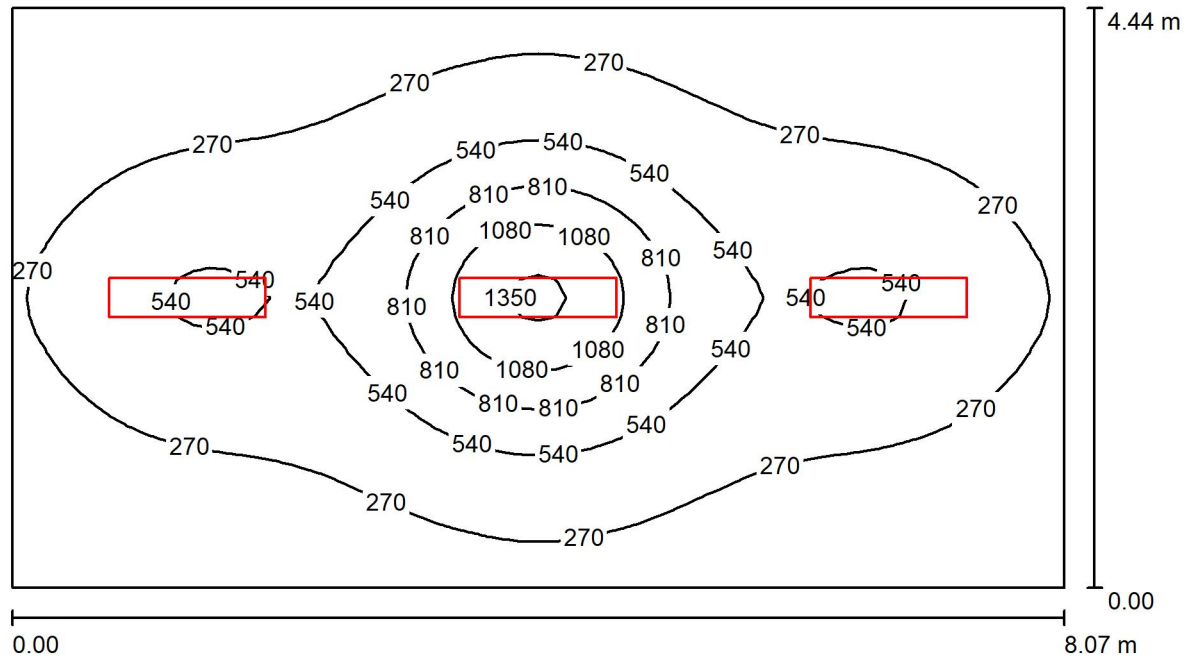
$E_{\min} / E_m: 0.405 (1:2)$	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
$E_{\min} / E_{\max}: 0.221 (1:5)$	Bal fal	21	21	
	Alsó fal	20	20	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $5.05 \text{ W/m}^2 = 1.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 17.81 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.04 Közösségi tér / Összefoglalás



Helyiség magassága: 2.300 m, Szerelési magasság: 2.300 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:58

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	379	102	1407	0.269
Talaj	20	318	121	674	0.381
Mennyezet	70	71	44	91	0.614
Falak (4)	50	154	58	270	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 64 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	5	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 18000	összes: 18000	225.0

Specifikus csatlakozási érték: $6.28 \text{ W/m}^2 = 1.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 35.83 m^2)

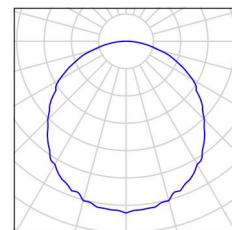


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.04 Községi tér / Lámpatest darablista

5 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.04 Közösségi tér / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 18000 lm
Összteljesítmény: 225.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	320	59	379	/	/
Talaj	252	67	318	20	20
Mennyezet	0.42	71	71	70	16
Fal 1	95	62	157	50	25
Fal 2	91	58	149	50	24
Fal 3	95	62	157	50	25
Fal 4	91	58	149	50	24

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.269 (1:4)

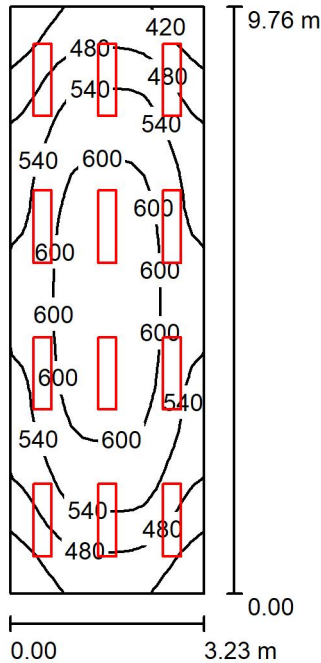
E_{\min} / E_{\max} : 0.072 (1:14)

Specifikus csatlakozási érték: $6.28 \text{ W/m}^2 = 1.66 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 35.83 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.03 Műszaki osztály-archívumkezelő / Összefoglalás



Helyiség magassága: 4.230 m, Szerelési magasság: 4.230 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:126

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	539	380	638	0.706
Talaj	20	450	316	528	0.702
Mennyezet	70	188	161	268	0.856
Falak (4)	50	388	182	948	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 32 x 16 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában-
Bal fal 18
Alsó fal 19
(CIE, SHR = 0.25.)

Átlósan világitótest tengelyéhez

18
19

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	12	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 43200	összes: 43200	540.0

Specifikus csatlakozási érték: $17.13 \text{ W/m}^2 = 3.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 31.52 m^2)

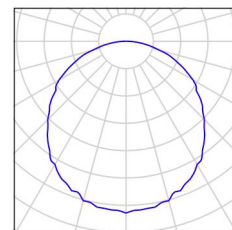


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.03 Műszaki osztály-archívumkezelő / Lámpatest darablista

12 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.03 Műszaki osztály-archívumkezelő / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 43200 lm
Összteljesítmény: 540.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	367	172	539	/	/
Talaj	291	158	450	20	29
Mennyezet	1.03	187	188	70	42
Fal 1	213	154	367	50	58
Fal 2	237	158	394	50	63
Fal 3	213	154	367	50	58
Fal 4	237	159	395	50	63

Egyenletességek a használati szinten

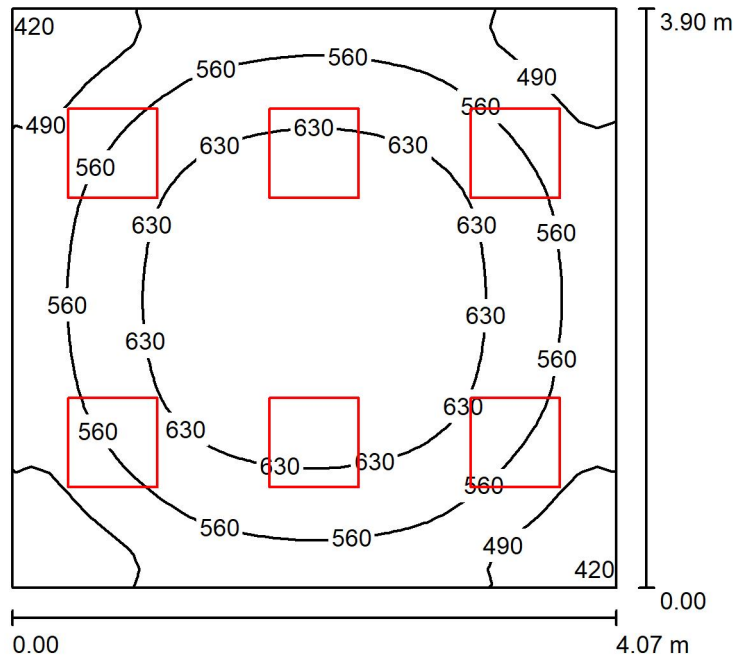
E_{\min} / E_m : 0.706 (1:1)	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.597 (1:2)	Bal fal	18	18	
	Alsó fal	19	19	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $17.13 \text{ W/m}^2 = 3.18 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 31.52 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.06 Művészeti vezetői iroda / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.430 m, Szerelési magasság: 3.430 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:51

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	579	387	698	0.669
Talaj	20	454	331	536	0.730
Mennyezet	70	180	134	225	0.747
Falak (4)	50	388	178	877	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	6	V-TAC 6028 V-TAC LED Panel 45W 600 x 600 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 21600	összes: 21600	270.0

Specifikus csatlakozási érték: $17.01 \text{ W/m}^2 = 2.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 15.87 m^2)

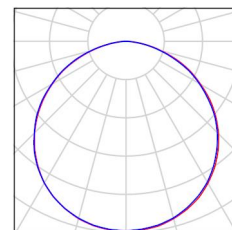


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.06 Művészeti vezetői iroda / Lámpatest darablista

6 Darab V-TAC 6028 V-TAC LED Panel 45W 600 x 600
mm 3000K
Cikkszám: 6028
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 47 79 96 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC 3000K (Korrektúrafaktor
1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.06 Művészeti vezetői iroda / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 21600 lm
Összteljesítmény: 270.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	400	179	579	/	/
Talaj	292	162	454	20	29
Mennyezet	0.04	180	180	70	40
Fal 1	226	156	382	50	61
Fal 2	239	155	394	50	63
Fal 3	226	156	382	50	61
Fal 4	237	156	393	50	63

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.669 (1:1)

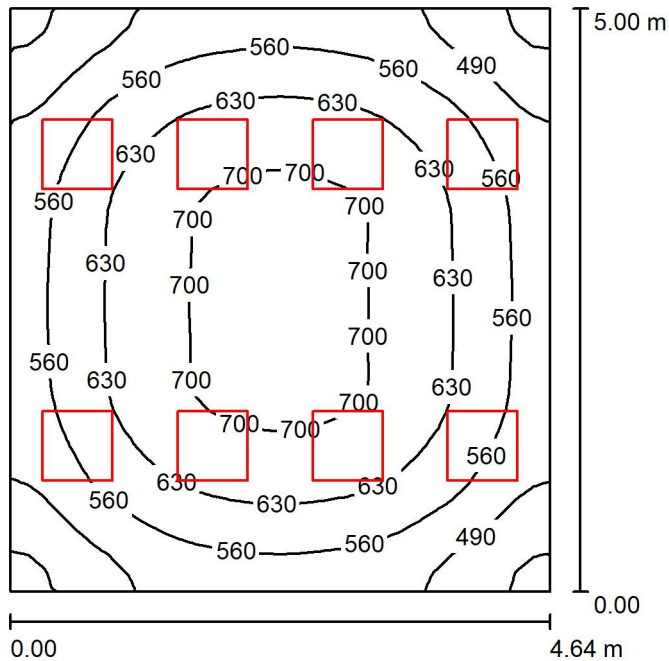
E_{\min} / E_{\max} : 0.555 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $17.01 \text{ W/m}^2 = 2.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 15.87 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.07 Ügyvezetői iroda / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.470 m, Szerelési magasság: 3.470 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:65

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	597	396	722	0.664
Talaj	20	486	357	582	0.734
Mennyezet	70	170	127	235	0.751
Falak (4)	50	382	167	1101	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítóttest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	8	V-TAC 6028 V-TAC LED Panel 45W 600 x 600 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 28800	összes: 28800	360.0

Specifikus csatlakozási érték: $15.52 \text{ W/m}^2 = 2.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 23.20 m^2)

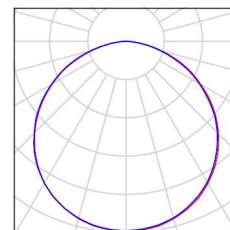


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.07 Ügyvezetői iroda / Lámpatest darablista

8 Darab V-TAC 6028 V-TAC LED Panel 45W 600 x 600
mm 3000K
Cikkszám: 6028
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 47 79 96 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC 3000K (Korrektúrafaktor
1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.07 Ügyvezetői iroda / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 28800 lm
Összteljesítmény: 360.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	428	169	597	/	/
Talaj	325	161	486	20	31
Mennyezet	0.04	170	170	70	38
Fal 1	220	151	371	50	59
Fal 2	244	149	393	50	63
Fal 3	218	150	368	50	59
Fal 4	244	149	393	50	63

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.664 (1:2)

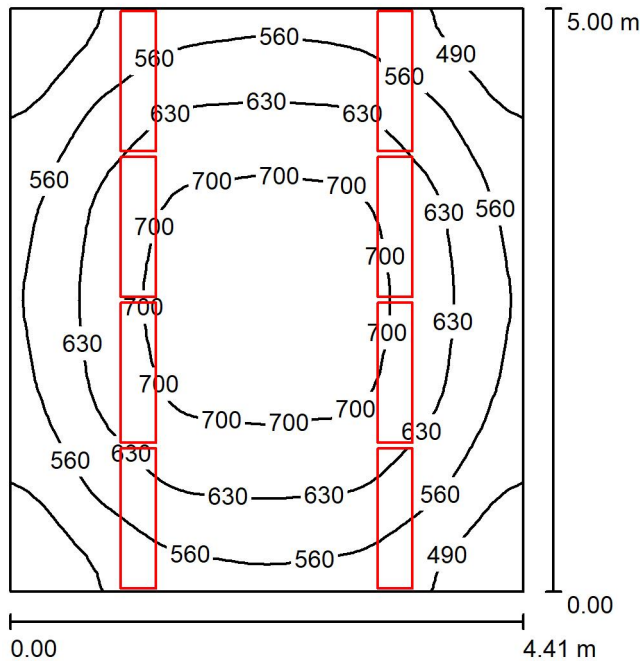
E_{\min} / E_{\max} : 0.549 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $15.52 \text{ W/m}^2 = 2.60 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 23.20 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.06 Titkárság / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.470 m, Szerelési magasság: 3.470 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:65

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	608	413	737	0.679
Talaj	20	494	361	589	0.732
Mennyezet	70	182	138	410	0.756
Falak (4)	50	400	183	2438	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában- Átlósan
Bal fal 17 17
Alsó fal 17 17
(CIE, SHR = 0.25.)

világítótest tengelyéhez

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	8	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 28800	összes: 28800	360.0

Specifikus csatlakozási érték: $16.33 \text{ W/m}^2 = 2.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 22.05 m^2)

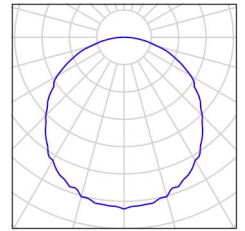


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.06 Titkárság / Lámpatest darablista

8 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.06 Titkárság / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 28800 lm
Összteljesítmény: 360.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	430	178	608	/	/
Talaj	326	167	494	20	31
Mennyezet	0.98	181	182	70	41
Fal 1	254	158	412	50	66
Fal 2	232	157	389	50	62
Fal 3	254	157	411	50	65
Fal 4	232	157	389	50	62

Egyenletességek a használati szinten

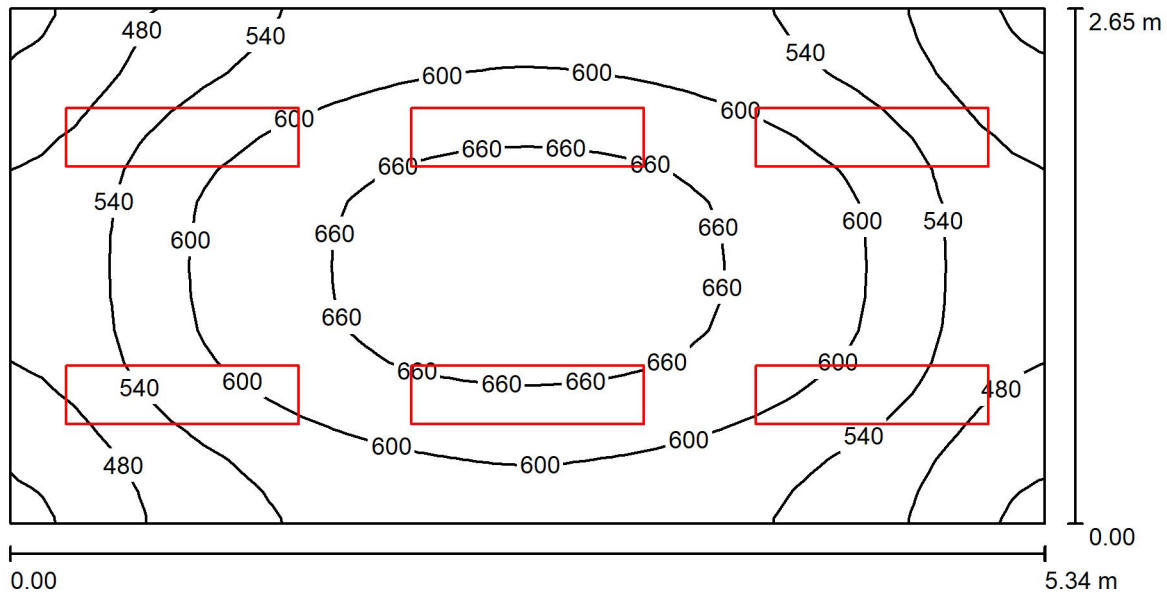
E_{\min} / E_{\max} : 0.679 (1:1)	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.561 (1:2)	Bal fal	17	17	
	Alsó fal	17	17	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $16.33 \text{ W/m}^2 = 2.68 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 22.05 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.08 Tárgyaló / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.470 m, Szerelési magasság: 3.470 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:39

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	577	413	691	0.716
Talaj	20	446	333	524	0.747
Mennyezet	70	202	178	269	0.881
Falak (4)	50	408	191	789	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 32 x 16 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	6	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 21600	összes: 21600	270.0

Specifikus csatlakozási érték: $19.08 \text{ W/m}^2 = 3.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 14.15 m^2)

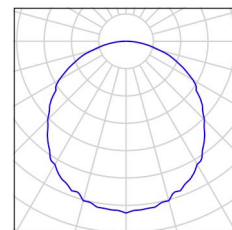


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.08 Tárgyaló / Lámpatest darablista

6 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.08 Tárgyaló / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 21600 lm
Összteljesítmény: 270.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	387	190	577	/	/
Talaj	281	166	446	20	28
Mennyezet	1.10	201	202	70	45
Fal 1	242	168	410	50	65
Fal 2	237	169	405	50	65
Fal 3	242	168	410	50	65
Fal 4	237	166	402	50	64

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.716 (1:1)

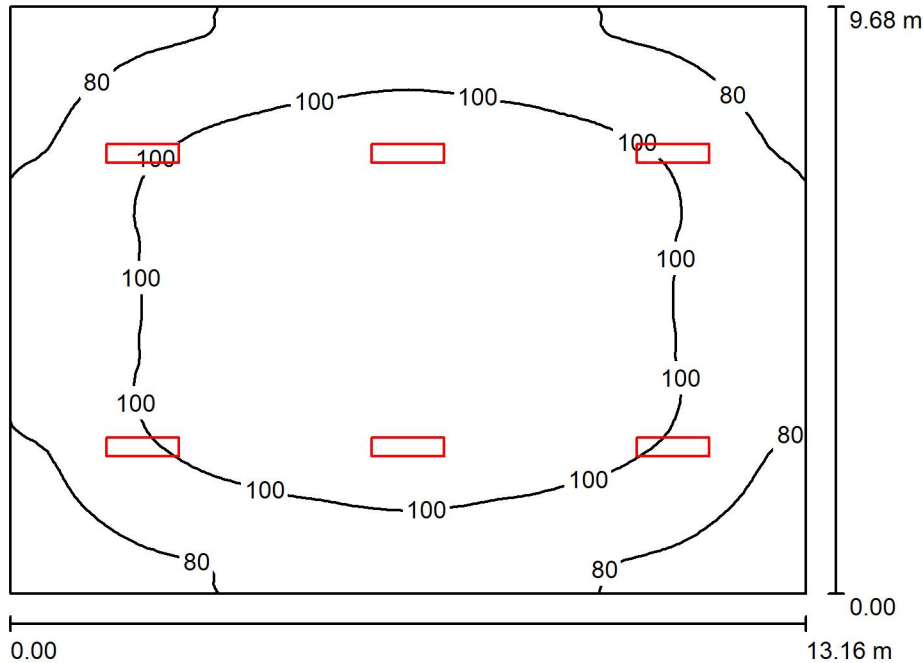
E_{\min} / E_{\max} : 0.598 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $19.08 \text{ W/m}^2 = 3.31 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 14.15 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.12 Raktár / Összefoglalás



Helyiség magassága: 4.750 m, Szerelési magasság: 4.750 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:125

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	95	59	114	0.620
Talaj	20	95	58	114	0.615
Mennyezet	70	25	19	31	0.771
Falak (4)	50	61	26	94	/

Munkasík:

Magasság: 0.000 m
Rács: 64 x 64 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában-
Bal fal 20
Alsó fal 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Átlósan világitótest tengelyéhez

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	6	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 21600	összes: 21600	270.0

Specifikus csatlakozási érték: $2.12 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 127.39 m^2)

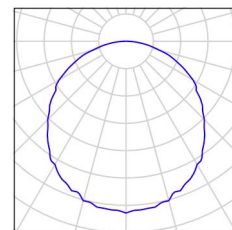


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.12 Raktár / Lámpatest darablista

6 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.12 Raktár / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 21600 lm
Összteljesítmény: 270.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	70	25	95	/	/
Talaj	70	25	95	20	6.03
Mennyezet	0.15	25	25	70	5.59
Fal 1	38	23	61	50	9.70
Fal 2	39	23	61	50	9.73
Fal 3	38	22	61	50	9.66
Fal 4	39	23	61	50	9.75

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.620 (1:2)	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.514 (1:2)	Bal fal	20	20	
	Alsó fal	20	20	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

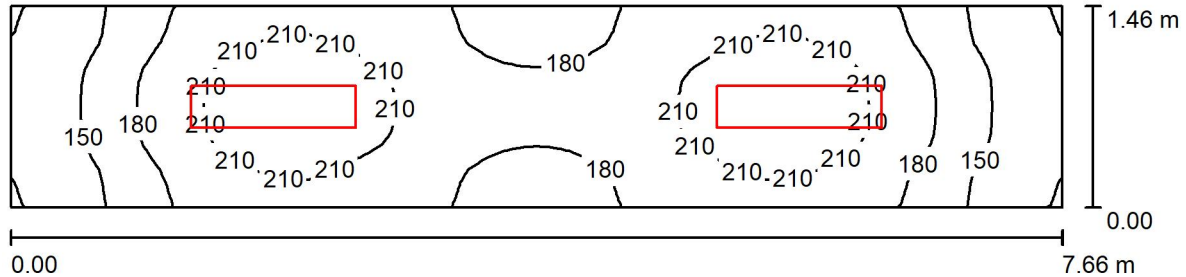
Specifikus csatlakozási érték: $2.12 \text{ W/m}^2 = 2.24 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 127.39 m^2)



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.05 Közlekedő / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.470 m, Szerelési magasság: 3.470 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:55

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	185	119	228	0.639
Talaj	20	135	94	153	0.696
Mennyezet	70	76	45	107	0.588
Falak (4)	50	135	47	518	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 64 x 16 Pontok
Szelso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	2	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 7200	összes: 7200	90.0

Specifikus csatlakozási érték: $8.05 \text{ W/m}^2 = 4.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 11.18 m^2)

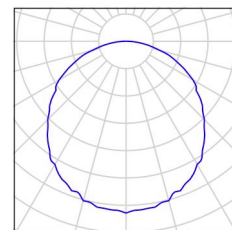


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.05 Közlekedő / Lámpatest darablista

2 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.05 Közlekedő / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 7200 lm
Összteljesítmény: 90.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	122	63	185	/	/
Talaj	86	49	135	20	8.62
Mennyezet	0.45	75	76	70	17
Fal 1	79	60	139	50	22
Fal 2	56	53	109	50	17
Fal 3	79	60	139	50	22
Fal 4	56	53	109	50	17

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.639 (1:2)

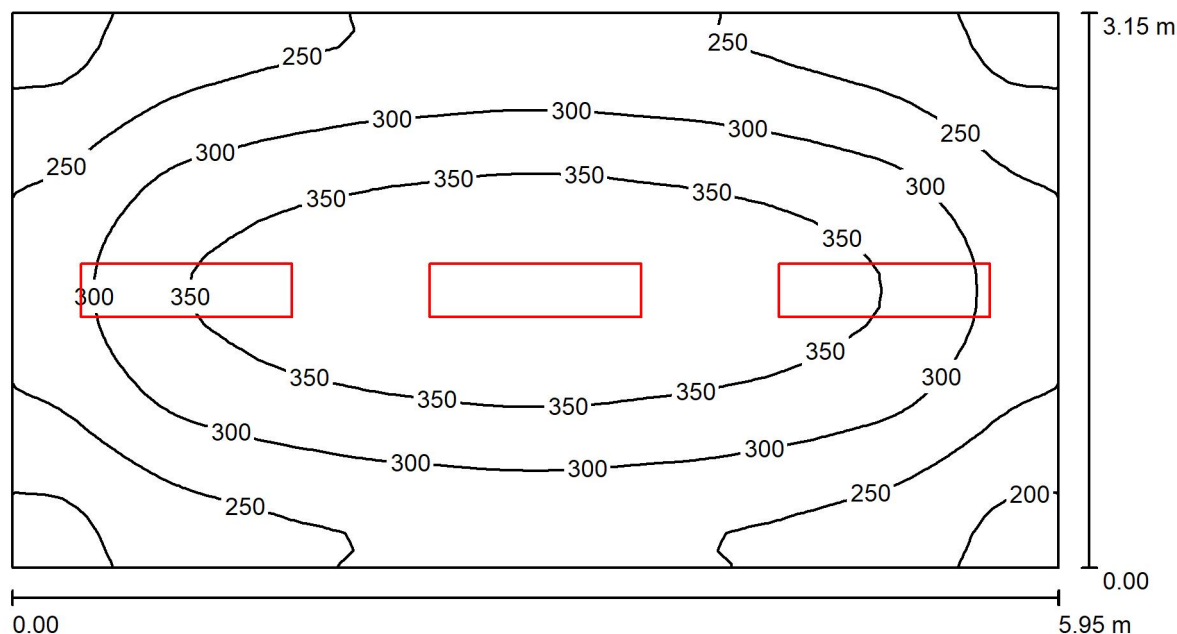
E_{\min} / E_{\max} : 0.521 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $8.05 \text{ W/m}^2 = 4.34 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 11.18 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.03 Teakonyha / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.230 m, Szerelési magasság: 3.030 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:43

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	295	179	394	0.607
Talaj	20	230	153	284	0.664
Mennyezet	70	70	46	82	0.666
Falak (4)	50	162	56	475	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 64 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	3	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 10800	összes: 10800	135.0

Specifikus csatlakozási érték: $7.20 \text{ W/m}^2 = 2.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 18.74 m^2)

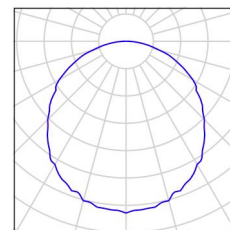


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.03 Teakonyha / Lámpatest darablista

3 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.03 Teakonyha / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 10800 lm
Összteljesítmény: 135.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	220	74	295	/	/
Talaj	158	72	230	20	15
Mennyezet	0.05	70	70	70	16
Fal 1	92	66	158	50	25
Fal 2	106	64	170	50	27
Fal 3	92	66	157	50	25
Fal 4	106	64	170	50	27

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.607 (1:2)

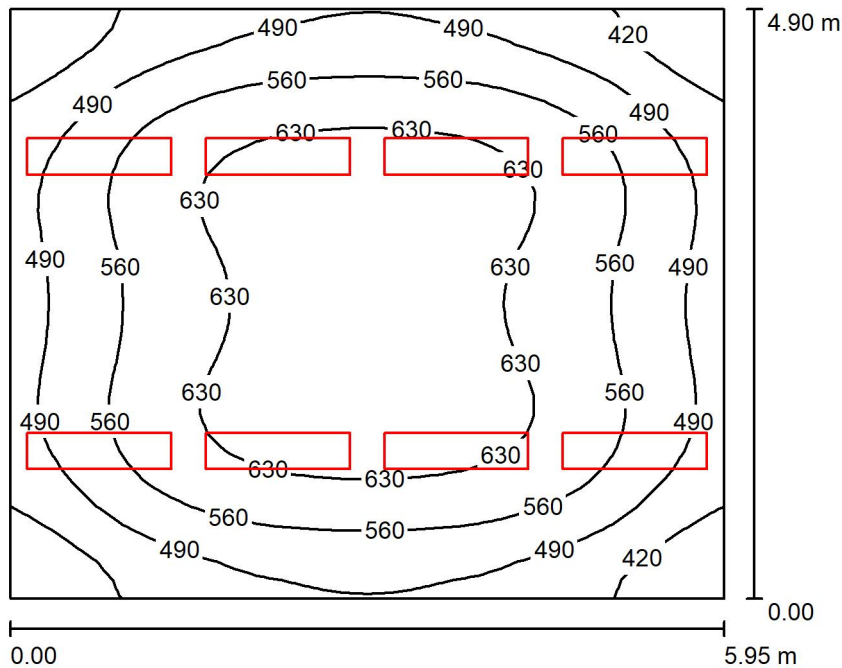
E_{\min} / E_{\max} : 0.455 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $7.20 \text{ W/m}^2 = 2.44 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 18.74 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.02 Gazdasági osztály / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.230 m, Szerelési magasság: 3.030 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:63

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	554	346	669	0.624
Talaj	20	457	306	556	0.668
Mennyezet	70	134	95	157	0.709
Falak (4)	50	317	106	1140	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában- Átlósan
Bal fal 19 19
Alsó fal 20 20
(CIE, SHR = 0.25.)

világítótest tengelyéhez

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	8	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 28800	összes: 28800	360.0

Specifikus csatlakozási érték: $12.35 \text{ W/m}^2 = 2.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 29.15 m^2)

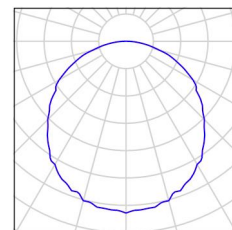


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.02 Gazdasági osztály / Lámpatest darablista

8 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.02 Gazdasági osztály / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 28800 lm
Összteljesítmény: 360.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	418	136	554	/	/
Talaj	323	135	457	20	29
Mennyezet	0.17	134	134	70	30
Fal 1	187	123	309	50	49
Fal 2	204	121	325	50	52
Fal 3	187	124	311	50	50
Fal 4	204	121	325	50	52

Egyenletességek a használati szinten

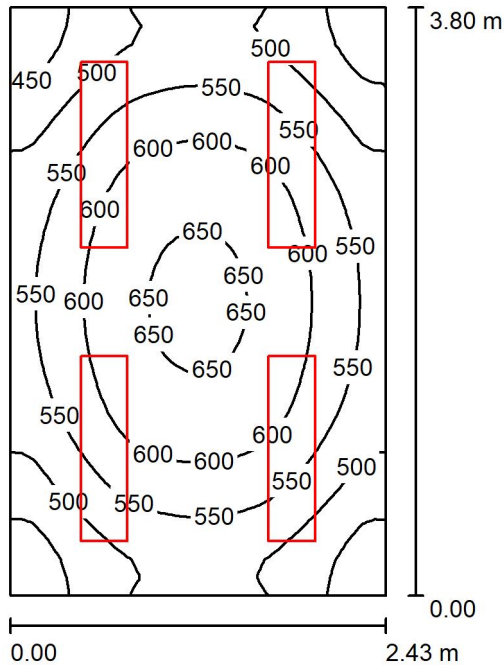
E_{\min} / E_m : 0.624 (1:2)	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.516 (1:2)	Bal fal	19	19	
	Alsó fal	20	20	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $12.35 \text{ W/m}^2 = 2.23 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 29.15 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.07 Irrattár / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.230 m, Szerelési magasság: 3.230 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:49

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	553	416	660	0.751
Talaj	20	407	311	470	0.763
Mennyezet	70	201	152	236	0.756
Falak (4)	50	393	175	841	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	4	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 14400	összes: 14400	180.0

Specifikus csatlakozási érték: $19.49 \text{ W/m}^2 = 3.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 9.23 m^2)

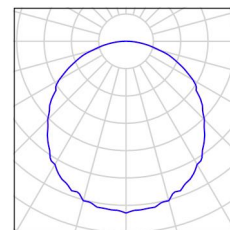


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.07 Irrattár / Lámpatest darablista

4 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.07 Irrattár / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 14400 lm
Összteljesítmény: 180.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	365	188	553	/	/
Talaj	249	158	407	20	26
Mennyezet	1.08	200	201	70	45
Fal 1	224	164	388	50	62
Fal 2	232	164	397	50	63
Fal 3	224	164	387	50	62
Fal 4	232	165	398	50	63

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.751 (1:1)

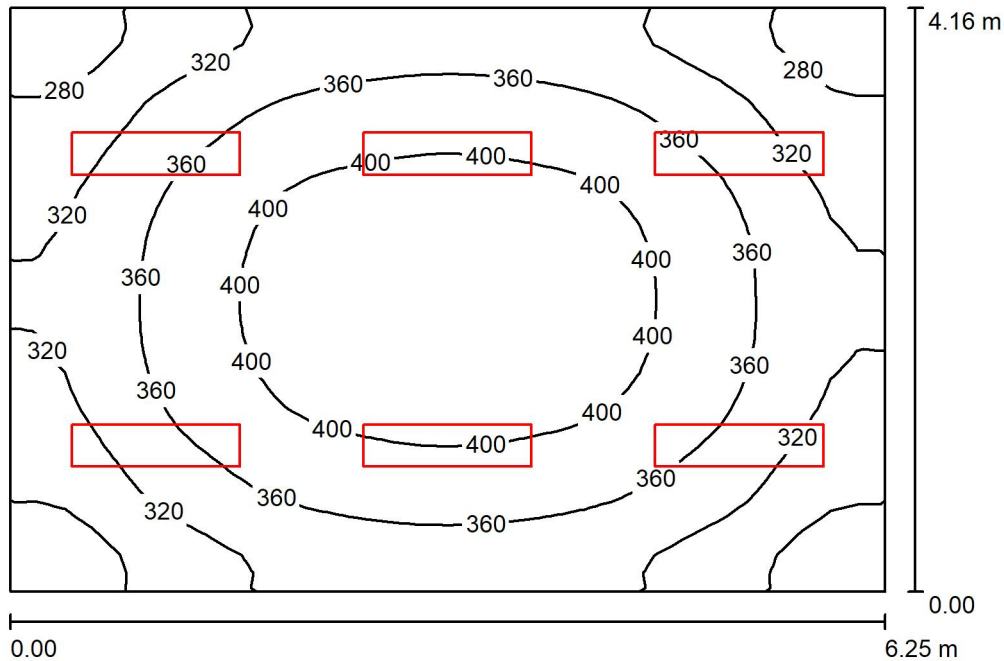
E_{\min} / E_{\max} : 0.630 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $19.49 \text{ W/m}^2 = 3.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 9.23 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.08 Zenekari szoba / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.230 m, Szerelési magasság: 3.230 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:54

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	353	241	428	0.683
Talaj	20	353	248	428	0.703
Mennyezet	70	116	92	140	0.793
Falak (4)	50	268	117	487	/

Munkasík:

Magasság: 0.000 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában-
Bal fal 19
Alsó fal 18
(CIE, SHR = 0.25.)

Átlósan világitótest tengelyéhez

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világitótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	6	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 21600	összes: 21600	270.0

Specifikus csatlakozási érték: $10.38 \text{ W/m}^2 = 2.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 26.00 m^2)

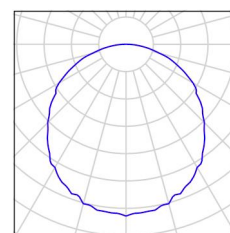


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.08 Zenekari szoba / Lámpatest darablista

6 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.08 Zenekari szoba / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 21600 lm
Összteljesítmény: 270.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	241	112	353	/	/
Talaj	240	113	353	20	22
Mennyezet	0.65	115	116	70	26
Fal 1	164	104	268	50	43
Fal 2	164	104	268	50	43
Fal 3	164	103	267	50	43
Fal 4	164	103	267	50	42

Egyenletességek a használati szinten

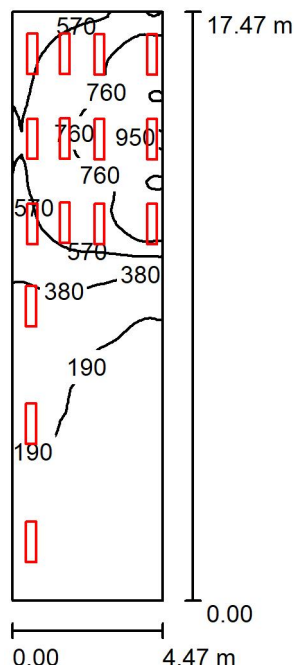
E_{\min} / E_m : 0.683 (1:1)	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.563 (1:2)	Bal fal	19	19	
	Alsó fal	18	18	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $10.38 \text{ W/m}^2 = 2.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 26.00 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.09 Jelmez raktár + varró szoba 1 / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.200 m, Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:225

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	399	59	1003	0.147
Talaj	20	399	59	998	0.147
Mennyezet	70	39	0.66	232	0.017
Falak (4)	50	216	1.61	1731	/

Munkasík:

Magasság: 0.000 m
Rács: 128 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	15	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 54000	összes: 54000	675.0

Specifikus csatlakozási érték: $8.64 \text{ W/m}^2 = 2.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 78.09 m^2)

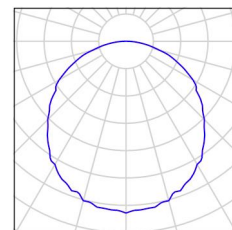


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.09 Jelmez raktár + varró szoba 1 / Lámpatest darablista

15 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).

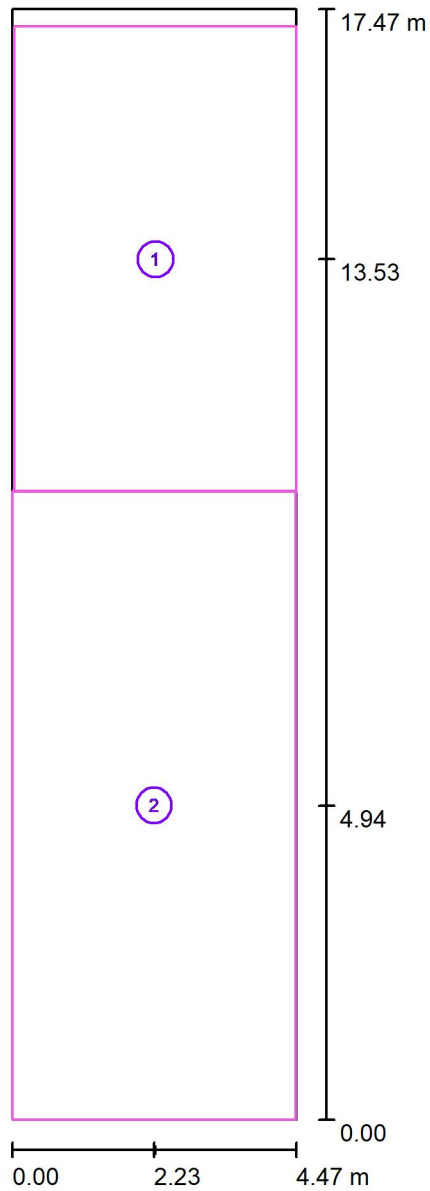




1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.09 Jelmez raktár + varró szoba 1 / Számítási felületek (koordinátalista)



Mérték 1 : 119

Számítási felület lista

Sz.	Megnevezés	Pozíció [m]			Méret [m]		Rotáció [°]		
		X	Y	Z	L	B	X	Y	Z
1	Varrás	2.257	13.532	0.850	4.432	7.316	0.000	0.000	0.000
2	Folyosó	2.232	4.943	0.000	4.464	9.886	0.000	0.000	0.000

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.09 Jelmez raktár + varró szoba 1 / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 54000 lm
Összteljesítmény: 675.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	291	109	399	/	/
Varrás	690	167	857	/	/
Folyosó	118	60	178	/	/
Talaj	291	109	399	20	25
Mennyezet	0.20	39	39	70	8.71
Fal 1	51	45	96	50	15
Fal 2	100	44	144	50	23
Fal 3	250	165	415	50	66
Fal 4	176	97	273	50	43

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_{\max} : 0.147 (1:7)

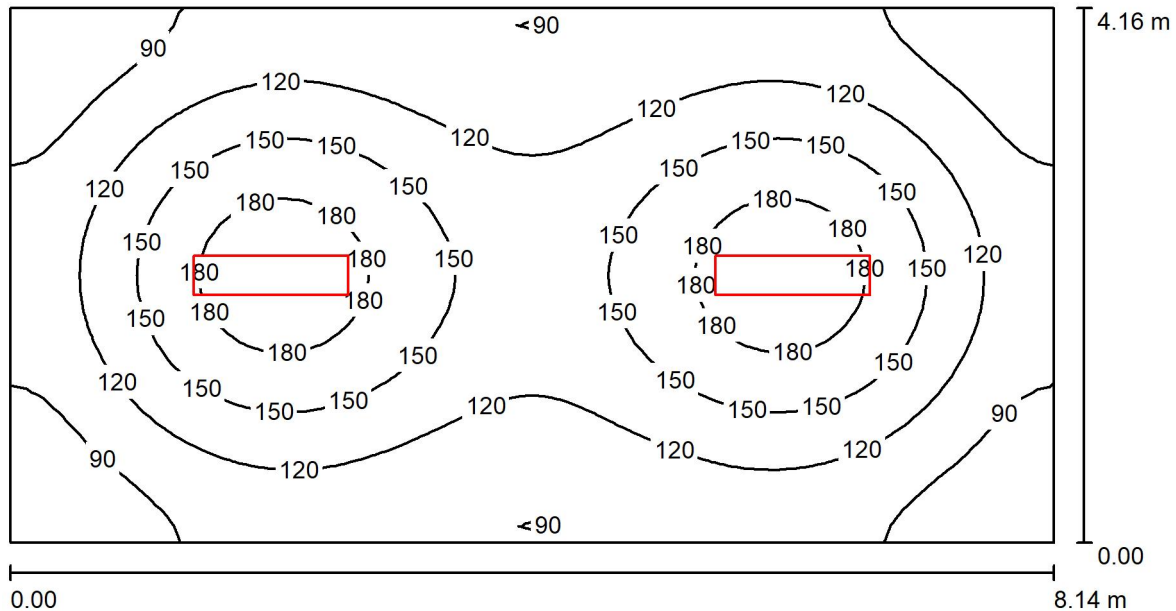
E_{\min} / E_{\max} : 0.058 (1:17)

Specifikus csatlakozási érték: $8.64 \text{ W/m}^2 = 2.16 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 78.09 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.09 Jelmez raktár + varró szoba 2 / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.300 m, Szerelési magasság: 3.300 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:59

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	125	65	199	0.517
Talaj	20	103	60	133	0.582
Mennyezet	70	28	20	31	0.698
Falak (4)	50	66	26	103	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 64 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	2	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 7200	összes: 7200	90.0

Specifikus csatlakozási érték: $2.66 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 33.86 m^2)

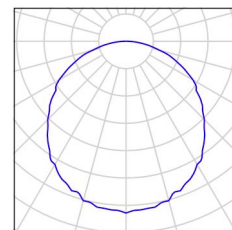


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.09 Jelmez raktár + varró szoba 2 / Lámpatest darablista

2 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.09 Jelmez raktár + varró szoba 2 / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 7200 lm
Összteljesítmény: 90.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	97	28	125	/	/
Talaj	75	29	103	20	6.56
Mennyezet	0.18	28	28	70	6.22
Fal 1	40	26	66	50	10
Fal 2	40	26	65	50	10
Fal 3	40	26	66	50	10
Fal 4	40	25	65	50	10

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.517 (1:2)

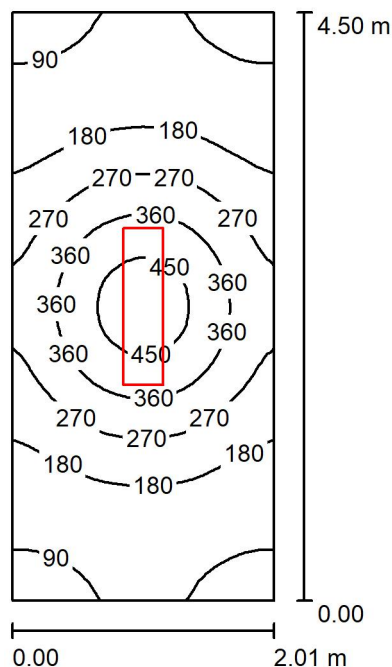
E_{\min} / E_{\max} : 0.326 (1:3)

Specifikus csatlakozási érték: $2.66 \text{ W/m}^2 = 2.12 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 33.86 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.05 Masszázs / Összefoglalás



Helyiség magassága: 2.300 m, Szerelési magasság: 2.300 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:58

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	224	77	493	0.341
Talaj	20	158	85	239	0.541
Mennyezet	70	49	30	69	0.617
Falak (4)	50	107	35	304	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 64 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában-
Bal fal 18
Alsó fal 20
(CIE, SHR = 0.25.)

Átlósan világitótest tengelyéhez

18
20

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	1	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
összes:			3600	összes: 3600	45.0

Specifikus csatlakozási érték: $4.98 \text{ W/m}^2 = 2.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 9.05 m^2)

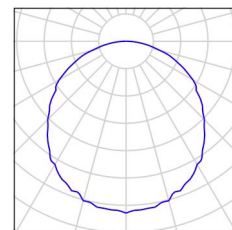


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.05 Masszázs / Lámpatest darablista

1 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.05 Masszázs / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 3600 lm
Összteljesítmény: 45.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	174	51	224	/	/
Talaj	109	49	158	20	10
Mennyezet	0.30	49	49	70	11
Fal 1	41	41	82	50	13
Fal 2	74	45	119	50	19
Fal 3	41	41	81	50	13
Fal 4	74	45	118	50	19

Egyenletességek a használati szinten

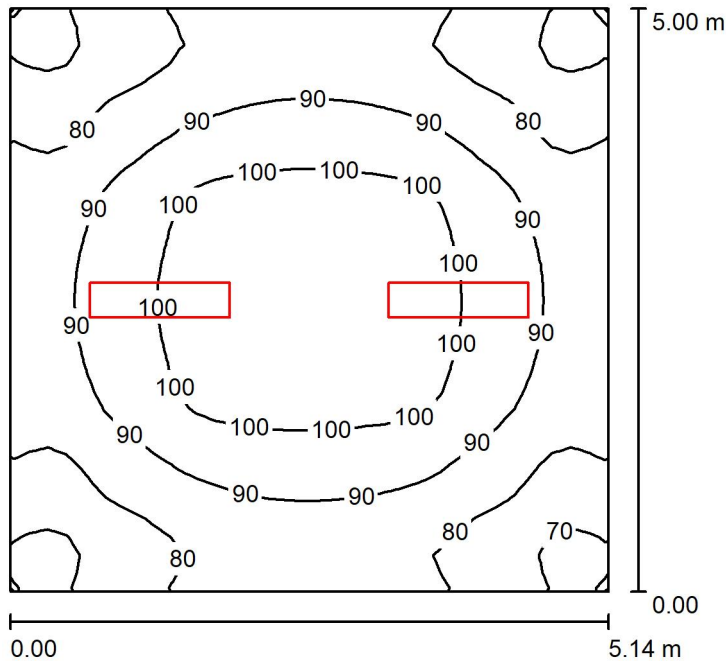
	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.341 (1:3)	Bal fal	18	18	
E_{\min} / E_{\max} : 0.155 (1:6)	Alsó fal	20	20	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $4.98 \text{ W/m}^2 = 2.22 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 9.05 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.03 Raktár / Összefoglalás



Helyiség magassága: 4.850 m, Szerelési magasság: 4.850 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:65

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	89	65	107	0.737
Talaj	20	89	64	107	0.718
Mennyezet	70	35	22	57	0.642
Falak (4)	50	74	32	243	/

Munkasík:

Magasság: 0.000 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	2	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 7200	összes: 7200	90.0

Specifikus csatlakozási érték: $3.50 \text{ W/m}^2 = 3.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 25.70 m^2)

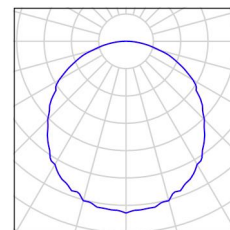


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.03 Raktár / Lámpatest darablista

2 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

0.03 Raktár / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 7200 lm
Összteljesítmény: 90.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	57	32	89	/	/
Talaj	57	32	89	20	5.66
Mennyezet	0.23	35	35	70	7.80
Fal 1	38	31	69	50	11
Fal 2	49	30	79	50	13
Fal 3	38	31	69	50	11
Fal 4	49	30	79	50	13

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.737 (1:1)

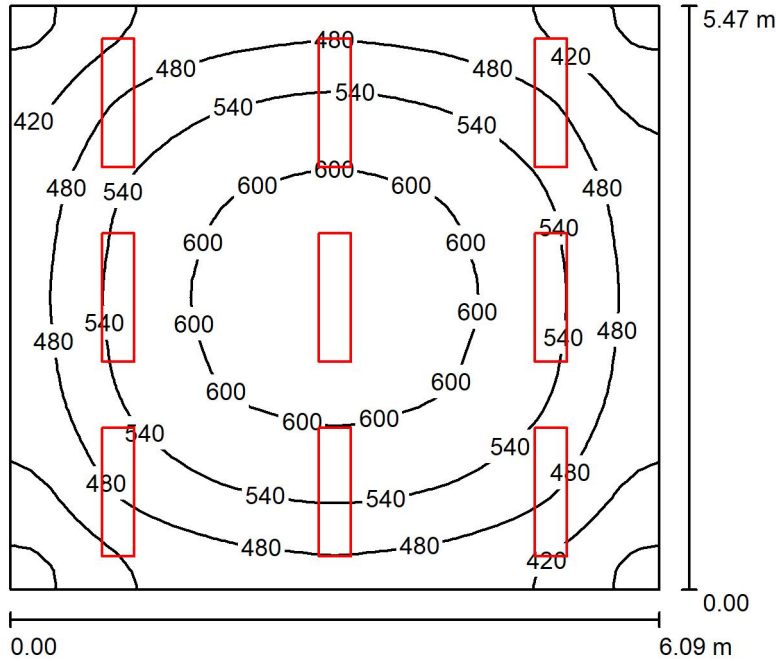
E_{\min} / E_{\max} : 0.613 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $3.50 \text{ W/m}^2 = 3.94 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 25.70 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.05 Művészeti titkárság / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.430 m, Szerelési magasság: 3.430 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:71

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	516	335	634	0.648
Talaj	20	433	303	529	0.699
Mennyezet	70	139	115	173	0.823
Falak (4)	50	325	146	660	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szelso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában- Átlósan
Bal fal 19 19
Alsó fal 17 17
(CIE, SHR = 0.25.)

világítótest tengelyéhez

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	9	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 32400	összes: 32400	405.0

Specifikus csatlakozási érték: $12.16 \text{ W/m}^2 = 2.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 33.31 m^2)

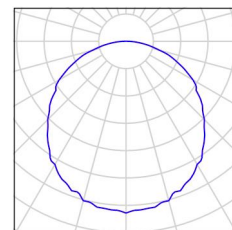


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.05 Művészeti titkárság / Lámpatest darablista

9 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.05 Művészeti titkárság / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 32400 lm
Összteljesítmény: 405.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	378	138	516	/	/
Talaj	299	134	433	20	28
Mennyezet	0.77	139	139	70	31
Fal 1	205	123	329	50	52
Fal 2	196	124	320	50	51
Fal 3	205	123	329	50	52
Fal 4	196	124	320	50	51

Egyenletességek a használati szinten

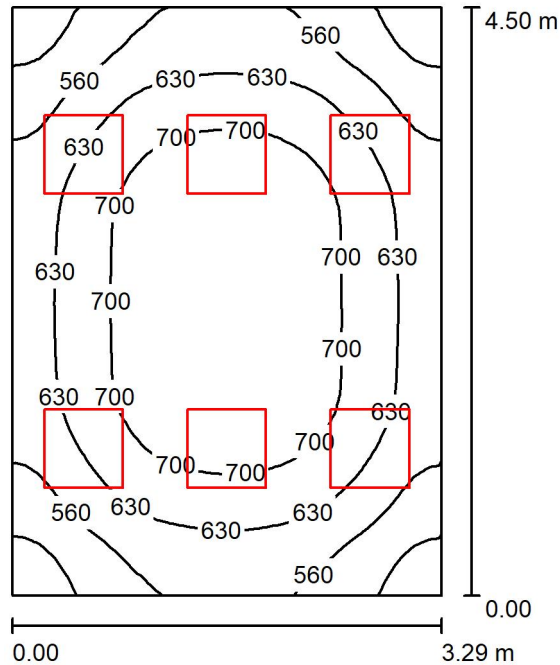
E_{\min} / E_m : 0.648 (1:2)	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.528 (1:2)	Bal fal	19	19	
	Alsó fal	17	17	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $12.16 \text{ W/m}^2 = 2.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 33.31 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.05 Gazdasági vezető / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.230 m, Szerelési magasság: 3.230 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:58

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	639	444	760	0.695
Talaj	20	495	360	580	0.728
Mennyezet	70	194	141	261	0.729
Falak (4)	50	417	183	1235	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	6	V-TAC 6028 V-TAC LED Panel 45W 600 x 600 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 21600	összes: 21600	270.0

Specifikus csatlakozási érték: $18.24 \text{ W/m}^2 = 2.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 14.80 m^2)

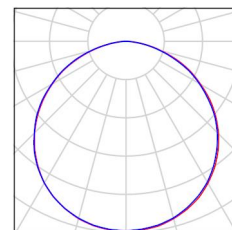


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.05 Gazdasági vezető / Lámpatest darablista

6 Darab V-TAC 6028 V-TAC LED Panel 45W 600 x 600
mm 3000K
Cikkszám: 6028
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 47 79 96 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC 3000K (Korrektúrafaktor
1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.05 Gazdasági vezető / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 21600 lm
Összteljesítmény: 270.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	446	193	639	/	/
Talaj	320	175	495	20	32
Mennyezet	0.05	194	194	70	43
Fal 1	233	168	401	50	64
Fal 2	263	168	430	50	68
Fal 3	231	168	398	50	63
Fal 4	263	167	430	50	68

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.695 (1:1)

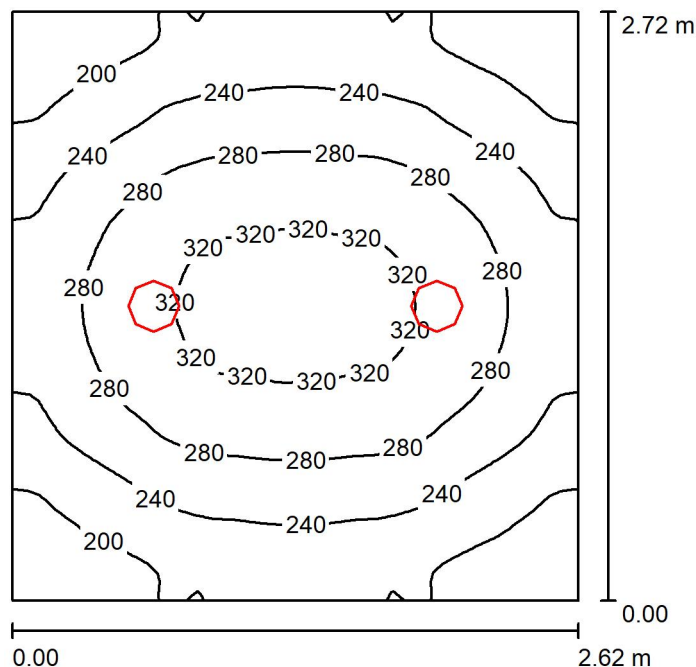
E_{\min} / E_{\max} : 0.584 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $18.24 \text{ W/m}^2 = 2.86 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 14.80 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.11 Női zuhanyzó / Összefoglalás



Helyiség magassága: 2.870 m, Szerelési magasság: 2.870 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:35

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	254	161	334	0.633
Talaj	20	177	134	210	0.757
Mennyezet	70	73	46	97	0.623
Falak (4)	50	152	60	496	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 64 x 64 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	2	V-TAC 4817 V-TAC 22W LED Surface Panel Downlight Round 3000K (1.000)	2200	2200	22.0
			összes: 4400	összes: 4400	44.0

Specifikus csatlakozási érték: $6.17 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 7.13 m^2)

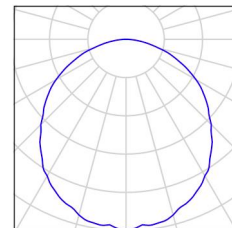


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.11 Női zuhanyzó / Lámpatest darablista

2 Darab V-TAC 4817 V-TAC 22W LED Surface Panel
Downlight Round 3000K
Cikkszám: 4817
Fényáram (Világítótest): 2200 lm
Fényáram (Lámpák): 2200 lm
Világítótest teljesítmény: 22.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 48 79 96 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC 22W LED Surface Panel
Downlight Round 3000K (Korrektúrafaktor 1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

P.11 Női zuhanyzó / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 4400 lm
Összteljesítmény: 44.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	178	76	254	/	/
Talaj	112	65	177	20	11
Mennyezet	0.38	73	73	70	16
Fal 1	78	64	142	50	23
Fal 2	99	63	162	50	26
Fal 3	78	64	142	50	23
Fal 4	99	63	162	50	26

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_m : 0.633 (1:2)

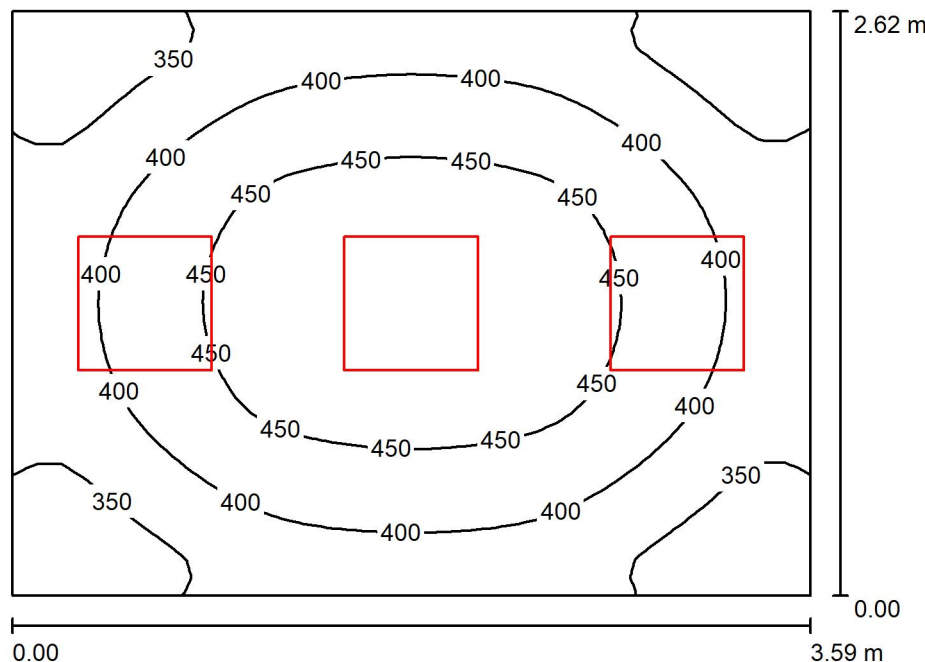
E_{\min} / E_{\max} : 0.481 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $6.17 \text{ W/m}^2 = 2.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 7.13 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.15 Női öltöző / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.430 m, Szerelési magasság: 3.430 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:34

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	404	284	490	0.704
Talaj	20	297	233	341	0.786
Mennyezet	70	140	96	217	0.689
Falak (4)	50	281	119	1018	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	3	V-TAC 6028 V-TAC LED Panel 45W 600 x 600 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 10800	összes: 10800	135.0

Specifikus csatlakozási érték: $14.35 \text{ W/m}^2 = 3.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 9.41 m^2)

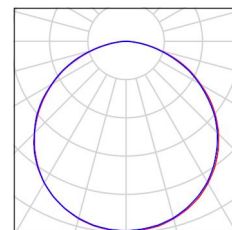


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.15 Női öltöző / Lámpatest darablista

3 Darab V-TAC 6028 V-TAC LED Panel 45W 600 x 600 mm 3000K
Cikkszám: 6028
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 47 79 96 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC 3000K (Korrektúrafaktor 1.000).





1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

1.15 Női öltöző / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 10800 lm
Összteljesítmény: 135.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	268	136	404	/	/
Talaj	181	116	297	20	19
Mennyezet	0.04	140	140	70	31
Fal 1	151	118	270	50	43
Fal 2	180	118	298	50	47
Fal 3	151	118	269	50	43
Fal 4	179	117	295	50	47

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_{\max} : 0.704 (1:1)

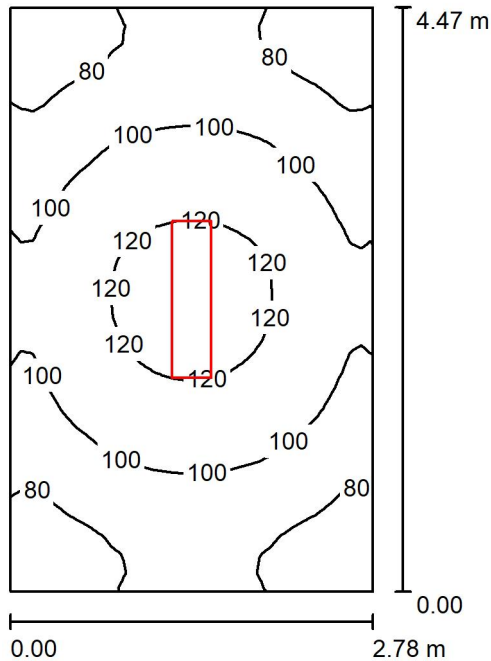
E_{\min} / E_{\max} : 0.580 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $14.35 \text{ W/m}^2 = 3.55 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 9.41 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.10 Szerverszoba / Összefoglalás



Helyiség magassága: 3.300 m, Szerelési magasság: 3.300 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:58

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	97	65	127	0.673
Talaj	20	97	67	127	0.687
Mennyezet	70	34	22	41	0.637
Falak (4)	50	74	29	174	/

Munkasík:

Magasság: 0.000 m
Rács: 32 x 32 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

UGR

Hosszában-
Bal fal 17
Alsó fal 17
(CIE, SHR = 0.25.)

Átlósan világitótest tengelyéhez

17
17

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	1	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 3600	összes: 3600	45.0

Specifikus csatlakozási érték: $3.62 \text{ W/m}^2 = 3.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 12.43 m^2)

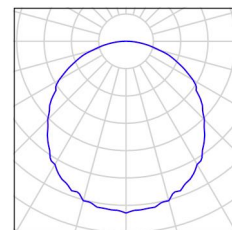


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.10 Szerverszoba / Lámpatest darablista

1 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

2.10 Szerverszoba / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 3600 lm
Összteljesítmény: 45.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	64	33	97	/	/
Talaj	64	33	97	20	6.19
Mennyezet	0.23	34	34	70	7.62
Fal 1	36	30	67	50	11
Fal 2	48	31	79	50	13
Fal 3	36	30	67	50	11
Fal 4	48	31	79	50	13

Egyenletességek a használati szinten

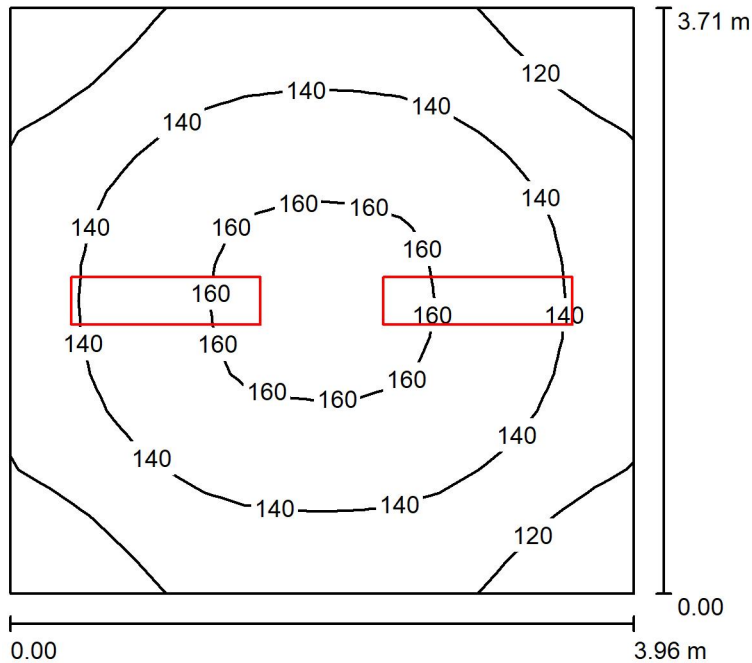
E_{\min} / E_{\max} : 0.673 (1:1)	UGR	Hosszában-	Átlósan	világítótest tengelyéhez
E_{\min} / E_{\max} : 0.516 (1:2)	Bal fal	17	17	
	Alsó fal	17	17	
	(CIE, SHR = 0.25.)			

Specifikus csatlakozási érték: $3.62 \text{ W/m}^2 = 3.73 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 12.43 m^2)

1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

kamion beálló / Összefoglalás



Helyiség magassága: 4.850 m, Szerelési magasság: 4.850 m,
Karbantartási tényező: 0.80

Érték mértékegysége Lux, Mérték
1:48

Felület	ρ [%]	E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m
Munkasík	/	139	105	164	0.756
Talaj	20	110	88	126	0.794
Mennyezet	70	60	38	110	0.642
Falak (4)	50	112	51	458	/

Munkasík:

Magasság: 0.850 m
Rács: 16 x 16 Pontok
Szélso övezet: 0.000 m

Lámpatest darablista

Sz.	Darab	Megnevezés (Korrektúrafaktor)	Φ (Világítótest) [lm]	Φ (Lámpák) [lm]	P [W]
1	2	V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (1.000)	3600	3600	45.0
			összes: 7200	összes: 7200	90.0

Specifikus csatlakozási érték: $6.13 \text{ W/m}^2 = 4.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 14.69 m^2)

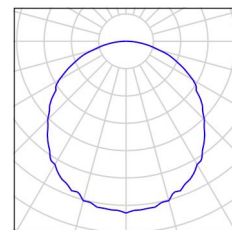


1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

kamion beálló / Lámpatest darablista

2 Darab V-TAC 6069 V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K
Cikkszám: 6069
Fényáram (Világítótest): 3600 lm
Fényáram (Lámpák): 3600 lm
Világítótest teljesítmény: 45.0 W
Világítótest klasszifikáció a következők szerint
CIE: 100
CIE Flux kód: 46 77 95 100 100
Felszerelés: 1 x V-TAC LED Panel 45W 1200 x 300 mm 3000K (Korrekciófaktor 1.000).



1135 Budapest
Kisgömb utca 26.

Ügyintéző Nagy Gergő
Telefon +36202466455
Fax
email

kamion beálló / Fénytechnikai eredmények

Összes fényáram: 7200 lm
Összteljesítmény: 90.0 W
Karbantartási tényező: 0.80
Szélso övezet: 0.000 m

Felület	Átlagos világítóerők [lx]			Visszaverődési fok [%]	Átlagos világító suruség [cd/m ²]
	Közvetlen	közvetett	összes		
Munkasík	88	51	139	/	/
Talaj	66	45	110	20	7.03
Mennyezet	0.38	59	60	70	13
Fal 1	58	48	106	50	17
Fal 2	71	48	119	50	19
Fal 3	58	48	106	50	17
Fal 4	71	48	119	50	19

Egyenletességek a használati szinten

E_{\min} / E_{\max} : 0.756 (1:1)

E_{\min} / E_{\max} : 0.639 (1:2)

Specifikus csatlakozási érték: $6.13 \text{ W/m}^2 = 4.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$ (Alapfelület: 14.69 m^2)