

ÉPÜLETVILLAMOSSÁGI MŰSZAKI LEÍRÁS

VÁROSI SPORTCSARNOK VILÁGÍTÁS KORSZERŰSÍTÉS
8790 Zalaszentgrót, Kossuth L. u. 11.

2021. január 20.

Műszaki Leírás

VÁROSI SPORTCSARNOK VILÁGÍTÁS KORSZERŰSÍTÉS

8790 Zalaszentgrót, Kossuth L. u. 11.

Az 155/2016. (VI. 13.) Korm. Rendelet 1. melléklet 5.3 fejezete alapján.

Építető:

ZALASZENTGRÓTI KÉZILABDA CLUB
8790 ZALASZENTGRÓT, BATTHYÁNY L. U. 9.

Villamos tervező:

Varga András villamos tervező V (Vn), /19-0887
8330 Sümeg, Hóvirág u. 8.

TARTALOMJEGYZÉK

1. Villamos energia ellátás
2. Gyengeáram opció
3. Védőcsövek, vezetéksatornák
4. Vezetékezés
5. Szerelvényezés
6. Lámpatestek
8. Érintésvédelem
9. Villámvédelem
10. Szabványok, előírások

1. Villamos energia ellátás

A tervezett villamos fogyasztás kb. 12kW (~3x20A), ami biztosítja a várható vételezés szükségletét. Ez kb. 40%-kal kevesebb, mint a jelenleg szükséges villamos energia. A tervezett vételezés a meglévő folyosói elosztóról történne, ahol jelenleg 3x63A-t lehet felhasználni.

Szükség esetén akár külön mértté is lehet tenni a sportcsarnok világításának energiafelhasználását.

A villamos megáplálás A CsVE elosztóban történik. Ez távműködtethető a VV1 és VV2 elosztókból.

2. Gyengeáram opció

A terv nem tér ki rá és a költségvetés nem tartalmazza, de lehetőség van Wifi-s vezérlés kialakítására is, mely rendezvények esetén biztosítaná a fények könnyű fel és lekapcsolását. ez a tervezett kontaktorokat ugyanúgy tudná mobil applikáción keresztül vezérelni, mint ahogy a nyomógombos VV1 és VV2 elosztó.



RFSA-61M, RFSA-66M

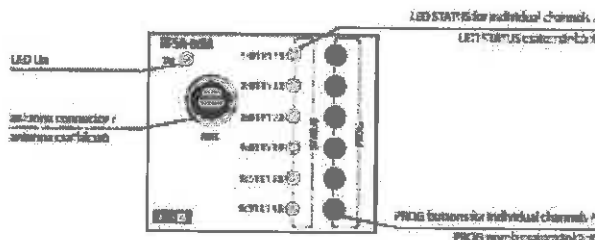
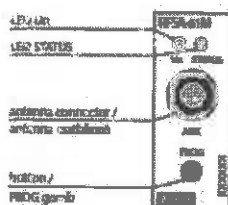
- Wireless switch unit
- Vezeték nélküli kapcsolóegység

**INELS**

RF Control

02-SR/2016 Rev.7

Indication, manual control / Visszajelzés, kézi vezérlés



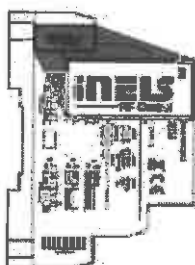
- LED On - green - power supply indication.
- LED STATUS - red - status indication of individual channels.
- Indication of memory function:
 - On - LED flashes 3.
 - Off - The LED lights up once for a long time.
- Manual control is performed by pressing the PROG button for less than 1s.
- Programming is performed by pressing the PROG button for more than 1s.

In the programming and operating mode, the LED on the component lights up at the same time each time the button is pressed - this indicates the memory command.

- Az LED - zöld - tápellátás jele.
- STATUS LED - piros - jel az egyes csatornák állapotát.
- A memória funkció jelzése:
 - Bekapcsolás - LED 3-szor villog.
 - Kikapcsolás - LED 1x hosszúan világít.
- Kézi vezérlés - a PROG gomb 1 mp-nél rövidebb megnyomásával.
- Programozás - a PROG gomb 1 mp-nél hosszabb megnyomásával.

Programozási és beüzemelési üzemmódban a vezérlő minden gombnyomáskor a LED hosszúan világít - jelölve a programozást.

Compatibility / Kompatibilitás



The device can be controlled with all system components, controls and devices of INELS RF Control and INELS RF Control.
The detector can be assigned an INELS RF Control (RFID) communication protocol.

Az egység kontrollálható az INELS RF Control és az INELS RF Control minden rendszerkomponensével, vezérlőjével és eszközeivel.
Az érzékelőt az INELS RF Control (RFID) kommunikációs protokollal jelölt egységek irányíthatók.

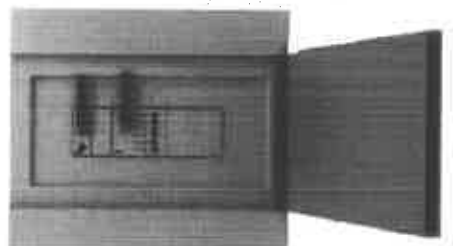
Functions and programming with RF transmitters / Funkciók és programozás RF adókkal

Beépítése az elosztóba CsVE elosztóba történne

Assembly / Beépítés

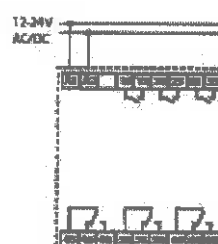
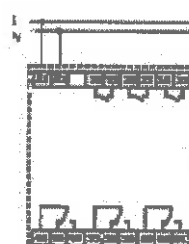
Connection / Bekötés

mounting into switchboard / beépítés kapcsolószekrénybe

RFSA-61M/230V
RFSA-61M/24V

RFSA-66M/230V

RFSA-66M/24V



3. Védőcsövek, vezetékcsontrák

A sportcsarnok vezetékezése teljes átépítésre kerülne. A meglévő villamos vezetékek a jelen világítástechnikai berendezéseket kiszolgálják, azonban további 20-40 évre szeretnénk a játékteret biztonságosan üzemeltethetővé tenni. A MÜ-II típusú műanyag védőcsövek megfelelő védelmet biztosítanak majd a kábeles megtáplálásoknak.

4. Vezetékezés

Minden esetben réz kiskábelrel történik a megáplálás és a vezérlés.
A csarnok két részre és a részek további 3 csoportban lesznek kapcsolhatók, hogy pl. takarításkor ne kelljen teljes üzemben menni a világításnak.

5. Szerelvényezés, elosztók

A szerelvények elhelyezési magassága a terveken is szerepel, általánosan a következő magasságokat terveztük, ezek a kivitelezés során eltérhetnek:
A vezérlés és a kapcsoló szekrény alsó síkja 1,50m-en legyen.

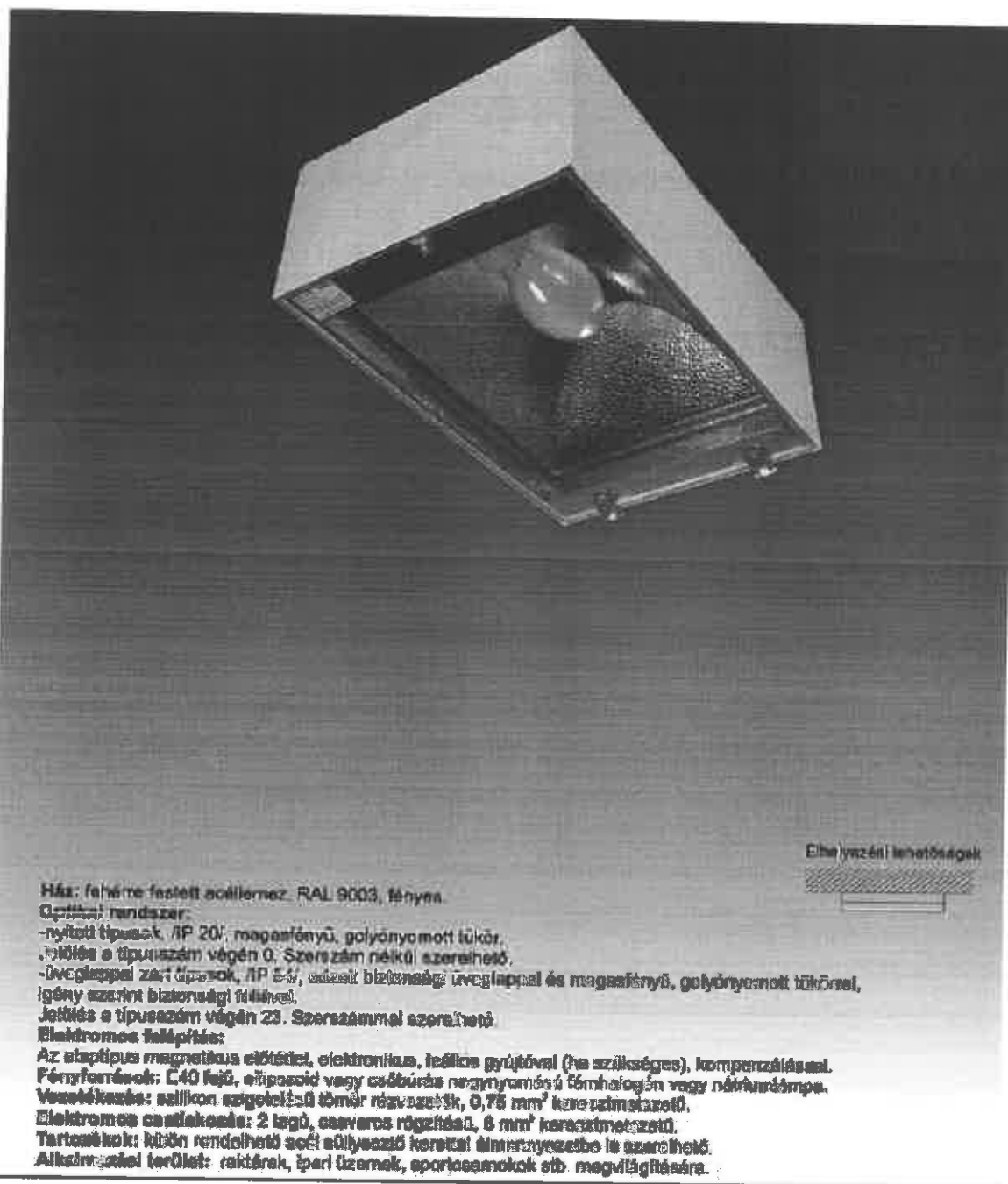
6. Lámpatestek

A tervezés során figyelembe vettük a gazdaságossági előírásokat.
A jelenlegi Fémhalogén lámpák fényhasznosításánál jobb LED-es lámpatestekkel terveztük átépíteni a Városi Sportcsarnok világító rendszerét.
A sportcsarnokra általános előírás szerint 300 lux megvilágítás szükséges. Mivel azonban akár sportközvetítés is várható a kézilabda meccseken, így 700 lux tervezett megvilágítási értékkel számoltunk 1,0m-es magasságban.

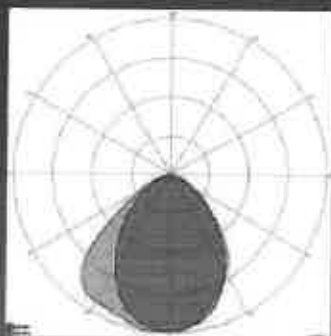
A kijáratjelzők és a biztonsági világítás az MSZ EN 1838 szabvány figyelembe vételével készült.

Meglévő lámpatestek:

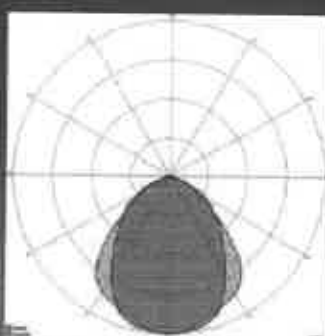
A küzdőtéren 400W, a nézőtéren 250W-os HGMI 31-13-72 Emika EKA lámpa van felszerelve:



31-11-80 G / B23 G	1x100W Natrium	A	520	340	191	300x150	9.10
31-12-80 G / B23 G	1x150W Natrium	A	520	340	191	300x150	10.00
31-13-70 G / 723 G	1x250W Fémhalogén	A	520	340	191	300x150	12.10
31-13-80 G / B23 G	1x250W Natrium	A	520	340	191	300x150	12.10
31-14-70 G / 723 G	1x400W Fémhalogén	A	570	400	201	456x180	15.40
31-14-80 G / B23 G	1x400W Natrium	A	570	400	201	456x180	15.40

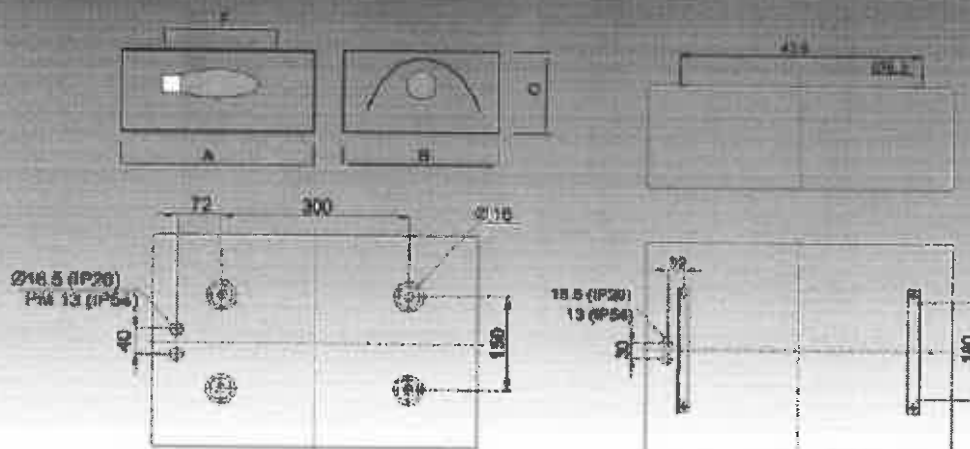


31-13-723 G



31-14-723 G

A



Tervezett lámpatestek:

A küzdőtérre:

GC617 Highbay 180W 18klm 5700K 60°

INESA

PRODUCT INFORMATION

Product code	2260234
Product code (lang)	IS-180-GC617-180-18000-5700K
Product description	GC617 Highbay 180W 18klm
EAN code	5995097602349
Category	Highbay

ELECTRICAL DATA

Nominal wattage	180 W
Rated wattage	180.0 W
Nominal voltage	220-240 V
Operating frequency	50-60 Hz
Power factor	0.95

PHOTOMETRIC DATA

Nominal luminous flux	18000 lm
Rated luminous flux	18000 lm
Nominal beam angle (half-peak value)	60°
Rated beam angle (half-peak value)	60°
Rated peak intensity	12850 cd
Correlated colour temperature	5700 K
Colour temperature designation	cool white
Colour rendering index (Ra)	70 Ra
Colour consistency	6500M
Warm-up time to reach 60% of full light	1 s

MECHANICAL DATA

Overall length	752 mm
Overall width	221 mm
Overall height	218 mm
Weight	9.145 kg
Mounting	hook

LIFE SPAN

Nominal life time	50000 h
Rated life time	50000 h
Number of switching cycles	15000
Lumen main factor at end of nominal life time	70%
Warranty	5 years

ADDITIONAL TECHNICAL INFORMATION

Starting time	0,5 s
Optimum operating ambient temperature	-30 °C to +45 °C
Lamp finish	powder coated steel
Dimming	non-dimmarable
Electrical protection class	Class I
IP rating	IP65



A nézőtérre:

GC617 Highbay 120W 12klm 5700K 60°

INESA

PRODUCT INFORMATION

Product code	2260230
Product code (long)	IS-418-GC617-120-12000-5700K
Product description	GC617 Highbay 120W 12klm
Category	High-bay

ELECTRICAL DATA

Nominal wattage	120 W
Rated wattage	120.0 W
Nominal voltage	220-240 V
Operating frequency	50-60 Hz
Power factor	0.95

PHOTOMETRIC DATA

Nominal luminous flux	12000 lm
Rated luminous flux	12000 lm
Nominal beam angle (half-peak value)	60°
Rated beam angle (half-peak value)	60°
Rated peak intensity	15000 cd
Correlated colour temperature	5700 K
Colour temperature designation	cool white
Colour rendering index (Ra)	70 Ra
Colour consistency	6 SDCM
Warm-up time to reach 60% of full light	1 s

MECHANICAL DATA

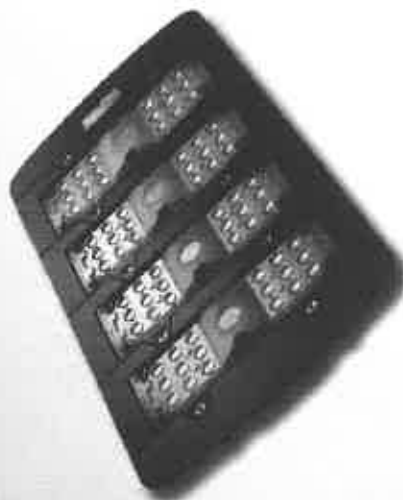
Overall length	560 mm
Overall width	271 mm
Overall height	218 mm
Weight	6,765 kg
Mounting	hook


LIFE SPAN

Nominal life time	50000 h
Rated life time	50000 h
Number of switching cycles	15000
Lumen main factor at end of nom. life time	70%
Warranty	5 years

ADDITIONAL TECHNICAL INFORMATION

Starting time	0,5 s
Optimum operating ambient temperature	-30 °C to +45 °C
Lamp finish	powder coated die-cast
Dimming	non-dimmable
Electrical protection class	Class I
IP rating	IP65




 McGraw-Hill



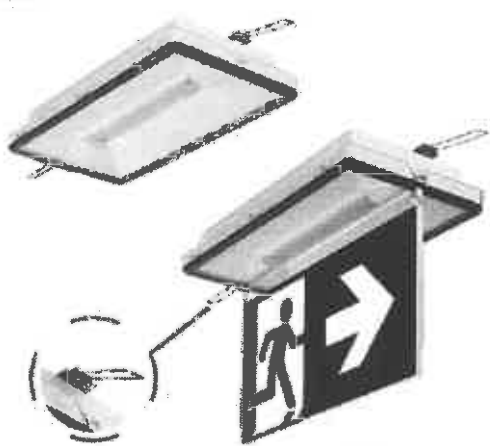
Vella



- | | |
|--|--|
| <p>1. What is the function of the nucleus?
 The nucleus is the control center of the cell, containing the cell's genetic material (DNA) and acting as the site for DNA replication and transcription.</p> | <p>2. What is the function of the mitochondria?
 Mitochondria are the powerhouses of the cell, responsible for producing energy in the form of ATP through cellular respiration.</p> |
| <p>3. What is the function of the Golgi apparatus?
 The Golgi apparatus is a series of stacked, flattened sacs (cisternae) that process and transport proteins and lipids within the cell.</p> | <p>4. What is the function of the lysosomes?
 Lysosomes are organelles containing digestive enzymes that break down waste materials and cellular debris.</p> |
| <p>5. What is the function of the endoplasmic reticulum?
 The endoplasmic reticulum (ER) is a network of membranes involved in protein synthesis, folding, and transport. It is divided into rough ER (studded with ribosomes) and smooth ER (lacking ribosomes).</p> | <p>6. What is the function of the vacuole?
 Vacuoles are large, fluid-filled sacs that store water, nutrients, and waste products. They are particularly prominent in plant cells.</p> |
| <p>7. What is the function of the cytoskeleton?
 The cytoskeleton is a network of protein fibers that provides structural support, maintains cell shape, and facilitates the movement of organelles and materials within the cell.</p> | <p>8. What is the function of the cell membrane?
 The cell membrane is a phospholipid bilayer that acts as a barrier between the cell and its environment, regulating the passage of substances in and out of the cell.</p> |



Volume 152
January/February 2003 \$35 F
ISSN 0007-1226



With 1 CD
 2nd Edition, 2004, 288 pp.,
 ISBN 978-0-230-52337-2

ANCESTRAL / ACCESSIONS

විද්‍යාගාරය/විද්‍යාගාරය	විද්‍යාගාරය/විද්‍යාගාරය
විද්‍යාගාරය/විද්‍යාගාරය	විද්‍යාගාරය/විද්‍යාගාරය
විද්‍යාගාරය/විද්‍යාගාරය	විද්‍යාගාරය/විද්‍යාගාරය



• **Stellen LfD**
 • **Wahlberechtigung** (alle 18-Jährigen)



ARCEBORN / PHOTOGRAPHY / ACCESSORIES AND PHOTOGRAPHS

[illegible]

FOTOGRAFIY W ZESZYTE "FOTOGRAF IN THE 80s"

1974; 2001; 2002; 2003; 2004; 2005; 2006; 2007; 2008; 2009; 2010; 2011; 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020; 2021; 2022; 2023; 2024; 2025; 2026; 2027; 2028; 2029; 2030; 2031; 2032; 2033; 2034; 2035; 2036; 2037; 2038; 2039; 2040; 2041; 2042; 2043; 2044; 2045; 2046; 2047; 2048; 2049; 2050; 2051; 2052; 2053; 2054; 2055; 2056; 2057; 2058; 2059; 2060; 2061; 2062; 2063; 2064; 2065; 2066; 2067; 2068; 2069; 2070; 2071; 2072; 2073; 2074; 2075; 2076; 2077; 2078; 2079; 2080; 2081; 2082; 2083; 2084; 2085; 2086; 2087; 2088; 2089; 2090; 2091; 2092; 2093; 2094; 2095; 2096; 2097; 2098; 2099; 2100; 2101; 2102; 2103; 2104; 2105; 2106; 2107; 2108; 2109; 2110; 2111; 2112; 2113; 2114; 2115; 2116; 2117; 2118; 2119; 2120; 2121; 2122; 2123; 2124; 2125; 2126; 2127; 2128; 2129; 2130; 2131; 2132; 2133; 2134; 2135; 2136; 2137; 2138; 2139; 2140; 2141; 2142; 2143; 2144; 2145; 2146; 2147; 2148; 2149; 2150; 2151; 2152; 2153; 2154; 2155; 2156; 2157; 2158; 2159; 2160; 2161; 2162; 2163; 2164; 2165; 2166; 2167; 2168; 2169; 2170; 2171; 2172; 2173; 2174; 2175; 2176; 2177; 2178; 2179; 2180; 2181; 2182; 2183; 2184; 2185; 2186; 2187; 2188; 2189; 2190; 2191; 2192; 2193; 2194; 2195; 2196; 2197; 2198; 2199; 2200; 2201; 2202; 2203; 2204; 2205; 2206; 2207; 2208; 2209; 2210; 2211; 2212; 2213; 2214; 2215; 2216; 2217; 2218; 2219; 2220; 2221; 2222; 2223; 2224; 2225; 2226; 2227; 2228; 2229; 2230; 2231; 2232; 2233; 2234; 2235; 2236; 2237; 2238; 2239; 2240; 2241; 2242; 2243; 2244; 2245; 2246; 2247; 2248; 2249; 2250; 2251; 2252; 2253; 2254; 2255; 2256; 2257; 2258; 2259; 2260; 2261; 2262; 2263; 2264; 2265; 2266; 2267; 2268; 2269; 2270; 2271; 2272; 2273; 2274; 2275; 2276; 2277; 2278; 2279; 2280; 2281; 2282; 2283; 2284; 2285; 2286; 2287; 2288; 2289; 2290; 2291; 2292; 2293; 2294; 2295; 2296; 2297; 2298; 2299; 2300; 2301; 2302; 2303; 2304; 2305; 2306; 2307; 2308; 2309; 2310; 2311; 2312; 2313; 2314; 2315; 2316; 2317; 2318; 2319; 2320; 2321; 2322; 2323; 2324; 2325; 2326; 2327; 2328; 2329; 2330; 2331; 2332; 2333; 2334; 2335; 2336; 2337; 2338; 2339; 2340; 2341; 2342; 2343; 2344; 2345; 2346; 2347; 2348; 2349; 2350; 2351; 2352; 2353; 2354; 2355; 2356; 2357; 2358; 2359; 2360; 2361; 2362; 2363; 2364; 2365; 2366; 2367; 2368; 2369; 2370; 2371; 2372; 2373; 2374; 2375; 2376; 2377; 2378; 2379; 2380; 2381; 2382; 2383; 2384; 2385; 2386; 2387; 2388; 2389; 2390; 2391; 2392; 2393; 2394; 2395; 2396; 2397; 2398; 2399; 2400; 2401; 2402; 2403; 2404; 2405; 2406; 2407; 2408; 2409; 2410; 2411; 2412; 2413; 2414; 2415; 2416; 2417; 2418; 2419; 2420; 2421; 2422; 2423; 2424; 2425; 2426; 2427; 2428; 2429; 2430; 2431; 2432; 2433; 2434; 2435; 2436; 2437; 2438; 2439; 2440; 2441; 2442; 2443; 2444; 2445; 2446; 2447; 2448; 2449; 2450; 2451; 2452; 2453; 2454; 2455; 2456; 2457; 2458; 2459; 2460; 2461; 2462; 2463; 2464; 2465; 2466; 2467; 2468; 2469; 2470; 2471; 2472; 2473; 2474; 2475; 2476; 2477; 2478; 2479; 2480; 2481; 2482; 2483; 2484; 2485; 2486; 2487; 2488; 2489; 2490; 2491; 2492; 2493; 2494; 2495; 2496; 2497; 2498; 2499; 2500; 2501; 2502; 2503; 2504; 2505; 2506; 2507; 2508; 2509; 2510; 2511; 2512; 2513; 2514; 2515; 2516; 2517; 2518; 2519; 2520; 2521; 2522; 2523; 2524; 2525; 2526; 2527; 2528; 2529; 2530; 2531; 2532; 2533; 2534; 2535; 2536; 2537; 2538; 2539; 2540; 2541; 2542; 2543; 2544; 2545; 2546; 2547; 2548; 2549; 2550; 2551; 2552; 2553; 2554; 2555; 2556; 2557; 2558; 2559; 2560; 2561; 2562; 2563; 2564; 2565; 2566; 2567; 2568; 2569; 2570; 2571; 2572; 2573; 2574; 2575; 2576; 2577; 2578; 2579; 2580; 2581; 2582; 2583; 2584; 2585; 2586; 2587; 2588; 2589; 2590; 2591; 2592; 2593; 2594; 2595; 2596; 2597; 2598; 2599; 2600; 2601; 2602; 2603; 2604; 2605; 2606; 2607; 2608; 2609; 2610; 2611; 2612; 2613; 2614; 2615; 2616; 2617; 2618; 2619; 2620; 2621; 2622; 2623; 2624; 2625; 2626; 2627; 2628; 2629; 2630; 2631; 2632; 2633; 2634; 2635; 2636; 2637; 2638; 2639; 2640; 2641; 2642; 2643; 2644; 2645; 2646; 2647; 2648; 2649; 2650; 2651; 2652; 2653; 2654; 2655; 2656; 2657; 2658; 2659; 2660; 2661; 2662; 2663; 2664; 2665; 2666; 2667; 2668; 2669; 2670; 2671; 2672; 2673; 2674; 2675; 2676; 2677; 2678; 2679; 2680; 2681; 26



7. Érintésvédelem: (MSZ HD 60364 szerint)

Módja: TN-C-S rendszer.

Ki kell alakítani a szabványos EPH hálózatot, melybe be kell kötni minden nagyobb kiterjedésű fémtárgyat, a betonalap-földelő rendszert és fém csővezetéseket.

8. Villámvédelem: (54/2014. (XII.05.) BM rendelet szerint), valamint MSZ HD 62305 szabvány előírásai szerint

Villámvédelem:

A külső villámvédelem nem tárgya a projektnek.

Túlfeszültség védelem:

A csatlakozó szekrényben el kell helyezni egy háromfázisú, második fokozatú készüléket. Ajánlott típus OBO V20-C/3+NPE. illetve a vezérlő kap külön T3 védelmet.



Gondoskodni kell, minden az épülethez csatlakozó vezetőképes rész, földkábel potenciál kiegyenlítő bekötésről. Külső vezetőképes részek esetén a villámvédelmi potenciálkiegyenlítést az építménybe való belépési pontjukhoz a lehető legközelebb kell megvalósítani. A túlfeszültség védelmet minden, az épületbe bejövő gyengeáramú hálózaton ki kell építeni. Az összes vezeték minden egyes vezetője vagy közvetlenül, vagy túlfeszültség védelmi eszközön keresztül legyen összecsatolva.

9. Szabványok, előírások

Jelen tervdokumentáció készítése során figyelembe vett szabványok:

MSZ 2364-450:1994; Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése. Feszültségcsökkenés-védelem

MSZ 2364-460:2002; Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 4. rész: Biztonságtechnika. 46. kötet: Leválasztás és kapcsolás

MSZ 2364-537:2002; Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 5. rész: Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. 53. kötet: Kapcsoló- és vezérlőkészülékek. 537. főfejezet: A leválasztókapcsolás és üzemi kapcsolás eszközei

MSZ HD 60364-1:2009; Kisfeszültségű villamos berendezések. 1. rész: Alapelvek, az általános jellemzők elemzése, meghatározások

MSZ HD 60364-4-41:2007; Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-41. rész: Biztonság. Áramütés elleni védelem

MSZ HD 60364-4-42:2015 Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-42. rész: Biztonság. Hőhatások elleni védelem

MSZ HD 60364-4-43:2010 Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-43. rész: Biztonság. Túláramvédelem

MSZ HD 60364-4-443:2007 Épületek villamos berendezései. 4-44. rész: Biztonság. Feszültségzavarok és elektromágneses zavarok elleni védelem. 443. fejezet: Léggöri vagy kapcsolási túlfeszültségek elleni védelem

MSZ HD 60364-4-443:2016 Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-44. rész: Biztonság. Feszültségzavarok és elektromágneses zavarok elleni védelem. 443. fejezet: Léggöri vagy kapcsolási tranziens túlfeszültségek elleni védelem

MSZ HD 60364-4-46:2017 Kisfeszültségű villamos berendezések. 4-46. rész: Biztonság. Leválasztás és kapcsolás

MSZ HD 60364-5-51:2010 Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-51. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Általános előírások

MSZ HD 60364-5-534:2009 Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-53. rész: Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Leválasztás, kapcsolás és vezérlés. 534. fejezet: Túlfeszültség-védelmi eszközök

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

MSZ HD 60364-5-54:2012 Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-54. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Földelőberendezések és védővezetők

MSZ HD 60364-5-551:2010 Kisfeszültségű villamos berendezések. 5-55. rész: A villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Egyéb szerkezetek. 551. fejezet: Kisfeszültségű áramfejlesztők

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

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

MSZ HD 60364-6: 2017 Kisfeszültségű villamos berendezések. 6. rész: Ellenőrzés

MSZ HD 60364-7-701:2007 Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-701. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Helyiségek fürdőkáddal vagy zuhannyal

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

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

MSZ HD 60364-7-712:2006 2. Épületek villamos berendezéseinek létesítése. 7-712. rész: Különleges berendezésekre vagy helyiségekre vonatkozó követelmények. Napelemes (PV) energiaellátó rendszerek

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

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

MSZ HD 60364-7-729:2010 Kisfeszültségű villamos berendezések. 7-729. rész: Különleges berendezésekre vagy helyekre vonatkozó követelmények. Kezelési vagy karbantartási folyosók

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

MSZ EN 12464-1:2012 Fény és világítás. Munkahelyi világítás. 1. rész: Belső téri munkahelyek

MSZ EN 12193:2019 Fény és világítás. Sportlétesítmények világítása

MSZ 447:2019 Csatlakoztatás kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra

MSZ 4851-1:1988 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Általános szabályok és a védővezető állapotának vizsgálata

MSZ 4851-2:1990 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. A földelési ellenállás és a fajlagos talajellenállás mérése

MSZ 4851-3:1989 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Védővezetős érintésvédelmi módok mérési módszerei

MSZ 4851-5:1991 Érintésvédelmi vizsgálati módszerek. Védővezető nélküli érintésvédelmi módok vizsgálati módszerei

MSZ 13207:2000 0,6/1 kV-tól 20,8/36 kV-ig terjedő névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége

MSZ 1585:2016 Villamos berendezések üzemeltetése

MSZ EN 62305:2011 Villámvédelem. Általános alapelvek, kockázatkezelés, Épületek fizikai károsodása és életveszély, Villámvédelem villamos és elektronikus rendszerek az építményekben.

1997.évi CII. Törvény a Munkavédelemről

MSZ EN 60439-3 szabvány Tipizált berendezések

54/2014. (XII.05.) BM rendelet (OTSZ), Országos Tűzvédelmi Szabályzat módosításáról szóló

30/2019. (VII. 26.) BM rendelet

TVMI Tűzvédelmi Műszaki Irányelv

1993/XCIII. Törvény 18(1) bekezdés /A munkavédelemről/

_ 31/1981. XII. 28. ÉVM sz. rendelet /A műszaki tervek munkavédelmi tervfejezetének tartalmi követelményei/

_ 9041/1983. /Ip.K.18./IpM. sz. Közlemény/ A villamos fogyasztói berendezések tervezésének, létesítésének és üzemeltetésének biztonságtechnikai követelményeiről.

MSZ 146-6:1998/2M:2003 0,6/1kV névleges feszültségű elosztóhálózati kábelek

_ MSZ 447 Kisfeszültségű, közcélú elosztóhálózatra csatlakozás

_ MSZ HD 60305 szabványsorozat Villámvédelem

Sümeg, 2021. január 20.

VARGA ANDRÁS villamosmérnök

8330 Sümeg, Hóvirág u. 8.

Tel.: 06 (30) 2455-633

Adósz.: 62608062-1-39 Ny.sz.: 2093733



Varga András

V (Vn /19-0887

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott **Varga András épületvillamos tervező** (MMK: 19-0887) (8330 Sümeg, Hóvirág u. 8.) a jelen okirat aláírásával nyilatkozom, hogy az épületvillamos terveimben szereplő műszaki megoldások megfelelnek általános érvényű hatósági előírásoknak - ezen belül a tűzvédelmi követelményeknek, a hatályos munkavédelmi jogszabályoknak, a vonatkozó magyar szabványoknak és rendeleteknek, így különösen az 1997. évi LXXVIII. törvény 31.§ (1)-(2) és (4) bekezdésében meghatározott követelményeknek, valamint a 253/1997. (XII. 20.) Kormányrendeletnek (az országos településrendezési és építési követelmények (OTÉK)) megfelelően készültek, azoktól való eltérés nem vált szükségessé, valamint az érvényes építési engedéllyel összhangban van, a betervezett termékek rendelkeznek a szükséges megfelelőségi igazolással.

Az épület villamos tervei megfelelnek a valamennyi rájuk vonatkozó, és az alábbi felsorolásban is szereplő nemzeti szabvány előírásnak műszaki előírásoknak, rendeleteknek.

A 37/2007. (XII.13.) ÖTM sz. rendelet 19§ alapján, illetőleg a tűz elleni védekezésről szóló 1996. évi XXXI. Törvény, valamint a 54/2014. (XII.05.) BM rendelet és a 30/2019. (VII. 26.) BM rendelettel módosított kiadott országos Tűzvédelmi Szabályzat és az abban megjelölt létesítési, biztonsági és érintésvédelmi szabványok vonatkozó előírásai alapján kijelentjük, hogy a tervezett létesítmény tervdokumentációjában a műszaki terveket és műleírásokat az általános érvényű előírások, ezen belül a munkavédelmi és tűzvédelmi követelményeket megállapító rendeletek, szabályzatok (OTSZ) óvórendszabályok, országos szabványok (MSZ) ágazati (szakmai) szabványok és műszaki leírások szerint, továbbá az eseti szakhatósági előírások és konzultációk figyelembevételével készítettük el.

A villamos felülvizsgálatokat 40/2017. (XII. 4.) NGM rendelet alapján kell elvégeztetni.

Kijelentem, hogy érvényes tervezői jogosultsággal rendelkezem.

Jelen nyilatkozatomat A Zalaszentgróti Kézilabda Club beruházásában készülő VÁROSI SPORTCSARNOK VILÁGÍTÁS KORSZERŰSÍTÉS 8790 Zalaszentgrót, Kossuth L. u. 11.projekthez kapcsolódóan adtam ki.

Sümeg, 2021. január 20.

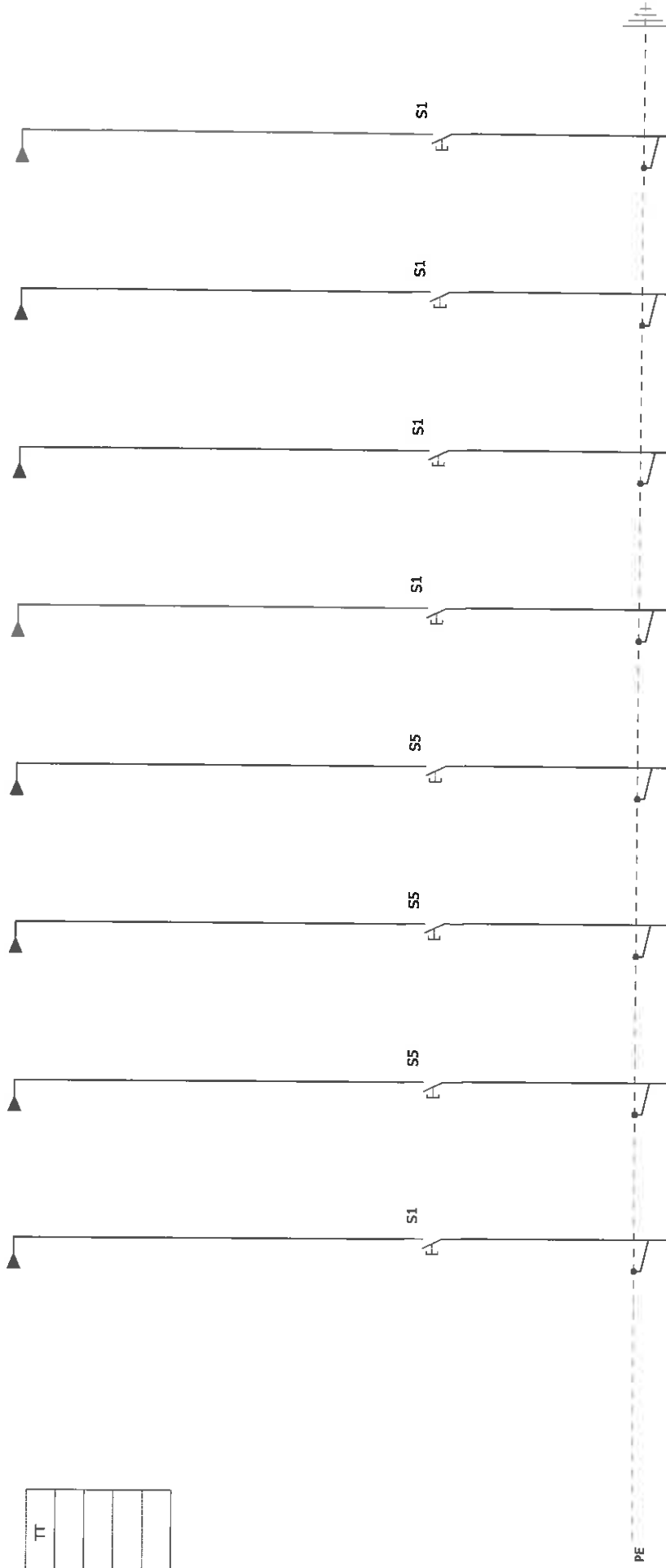
VARGA ANDRÁS villamosmérnök
8330 Sümeg, Hóvirág u. 8.
Tel.: 06 (30) 2455-833
Adósz.: 62600062-1-39 Ny.sz.: 2093733


Varga András

V (Vn /19-0887

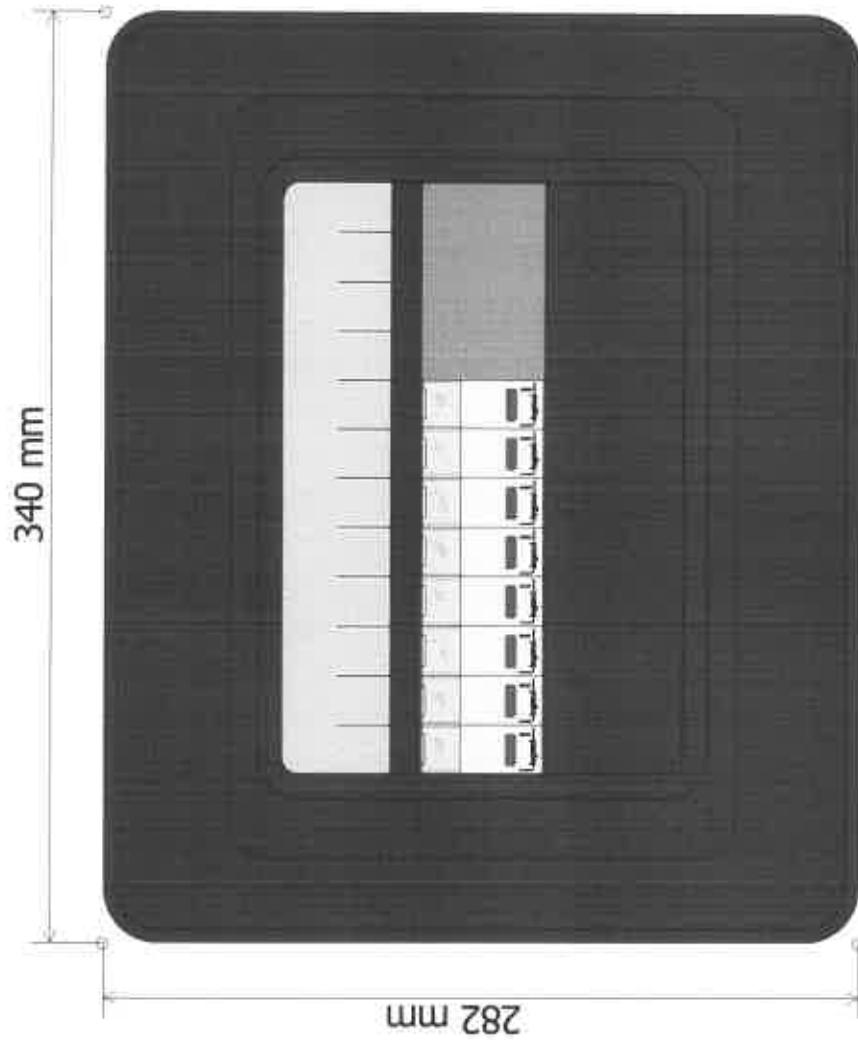
[illegible]

Nullázási rendszer	TT
Névfeljesztettség	
Beszámított teljesítmény	
IK1 max	
IK3 max	



Készülék azonosító	S1	S5	S5	S5	S1	S1	S1	S1
Azonosító terminál								S1
Leírás								
Teljesítmény								
Kábelhossz								
Vez-keresztmetsz								
Kábel típus								
Kábel szigetelése								

	Zalaszentgrót Városi Sportcsarnok Kssuth L. u.										
	Csarnok világítási vezérlő 1						Projekt száma	C	F		
							Tervszám:	V-3		B	E
							Dátum:	Tervező:		A	D
									Varga András		Fólia száma



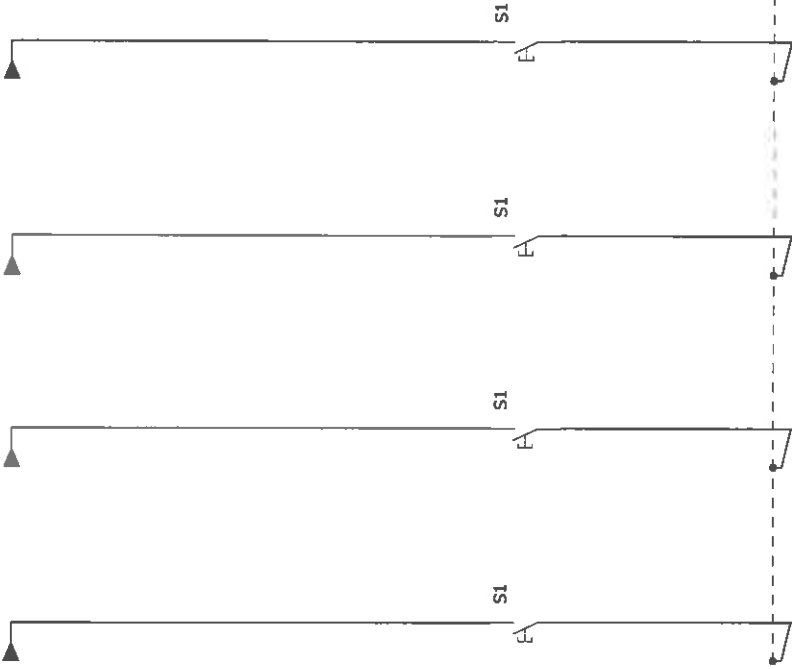
Zalaszentgrót Városi Sportcsarnok Kssuth L. u. Csarnok világítási vezérlő 1	Projekt száma		C		F	
	Tervszám:		V-3		E	
	Dátum:		A		D	V(Vn)-19-0887
	Tervező:		Varga András		Fólia száma 2 / 3	

Legrand terméklista

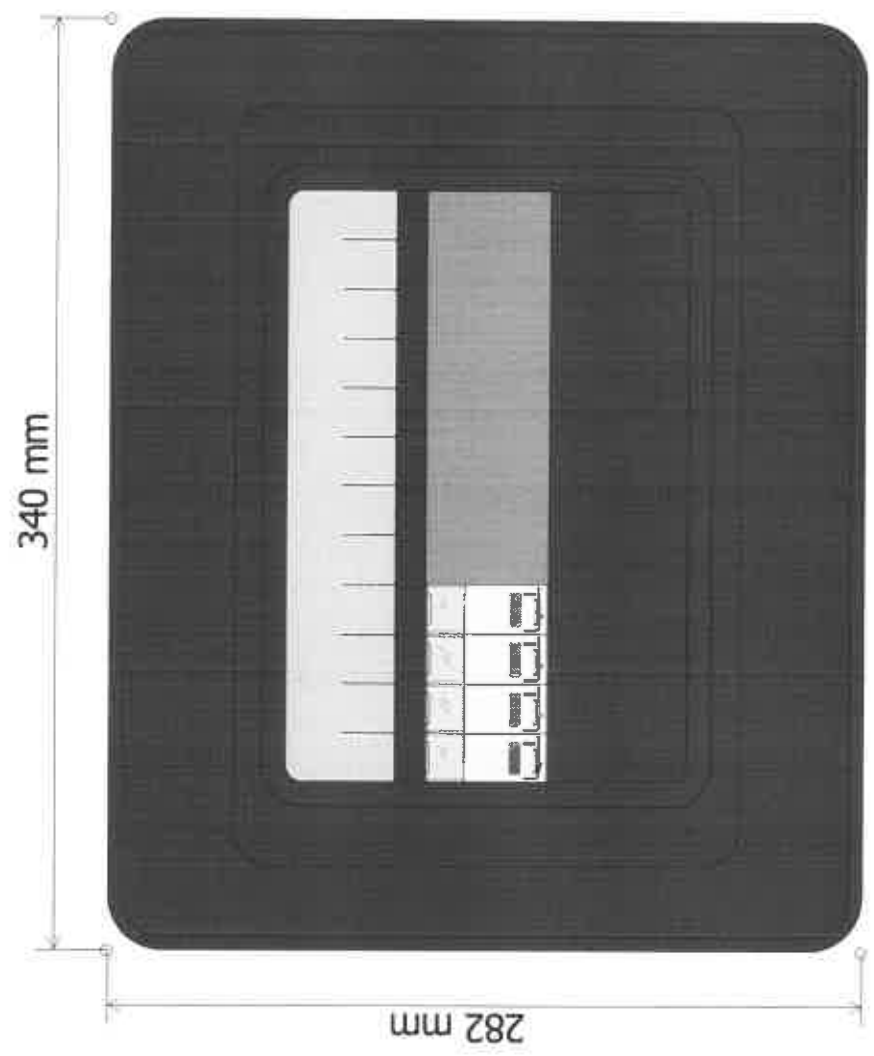
Gyártó	Referencia szám	Megnevezés	Menny.
Legrand	412908	Tűzálló 1NO 20A 250V	8
Legrand	601981	Plexo3 fűtő 12m kábel	1

Projekt száma		Tervszám:	V-3	Tervező:	Varga András	Dátum:	
		Zalaszentgrót Városi Sportcsarnok Kssuth L. U.			C	F	
					B	E	
					A	D	V(Vn)-19-0887
					Fólia száma		3 / 3
		Csarnok világítási vezérlő 1					

Nullázási rendszer	TT
Névleges feszültség	
Beépített teljesítmény	
Ik1 max	
Ik3 max	



Készülék azonosító	S1	S1	S1	S1	S1	
Azonosító terminál						
Leírás						
Teljesítmény						
Kábelhossz						
Vez-keresztmetsz						
Kábel típus						
Kábel szigetelése						



Zalaszentgrót Városi Sportcsarnok Kossuth L. u. Csarnok világítás vezérlő 2	Projekt száma		C		F	
	Tervszám:		B		E	
	Dátum:		A		D	V(Vn)-19-0887
	Tervező:		Varga András		Fólia száma 2 / 3	

Legrand terméklista

Gyártó	Referencia szám	Megnevezés	Menny.
Legrand	001961	Plexo3 modulárakó 5mod	1
Legrand	412908	Tlačtko 1NO 20A 250V	4
Legrand	601981	Plexo3 ftk 1s 12m kisel	1

Projekt száma

Tervszám:

V-4

Tervező:

Varga András

Dátum:

**Zalaszentgrót Városi Sportcsarnok Kossuth
L. u.**

Csarnok világítás vezérlő 2

C

B

A

F

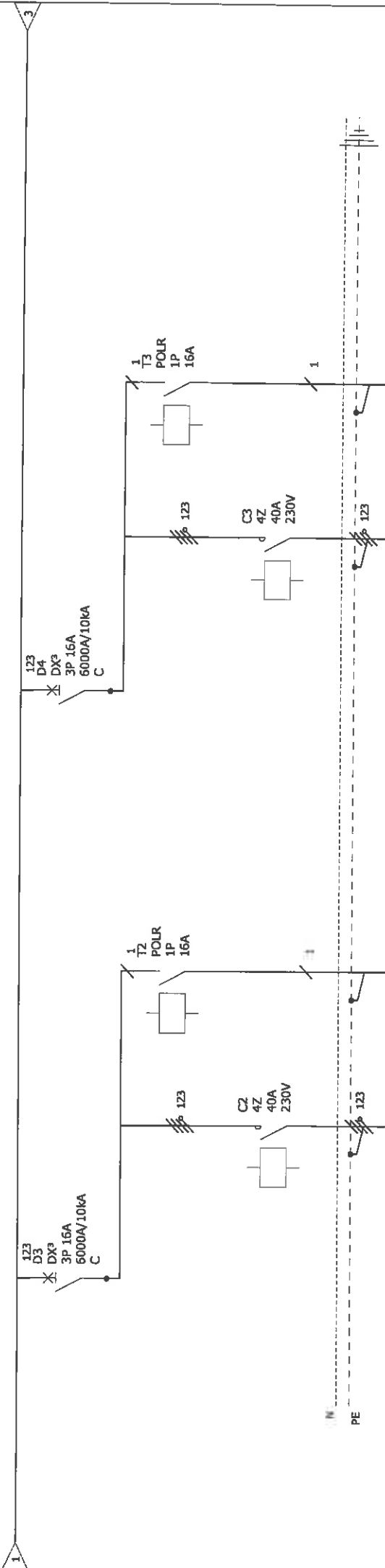
E

D

V(Vn)-19-0887

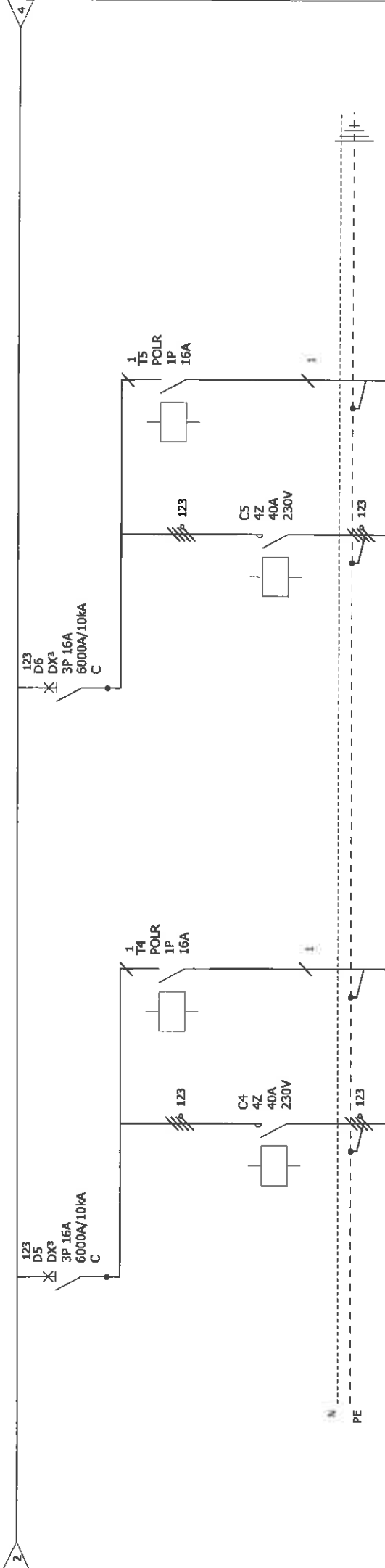
Fólia száma

3 / 3



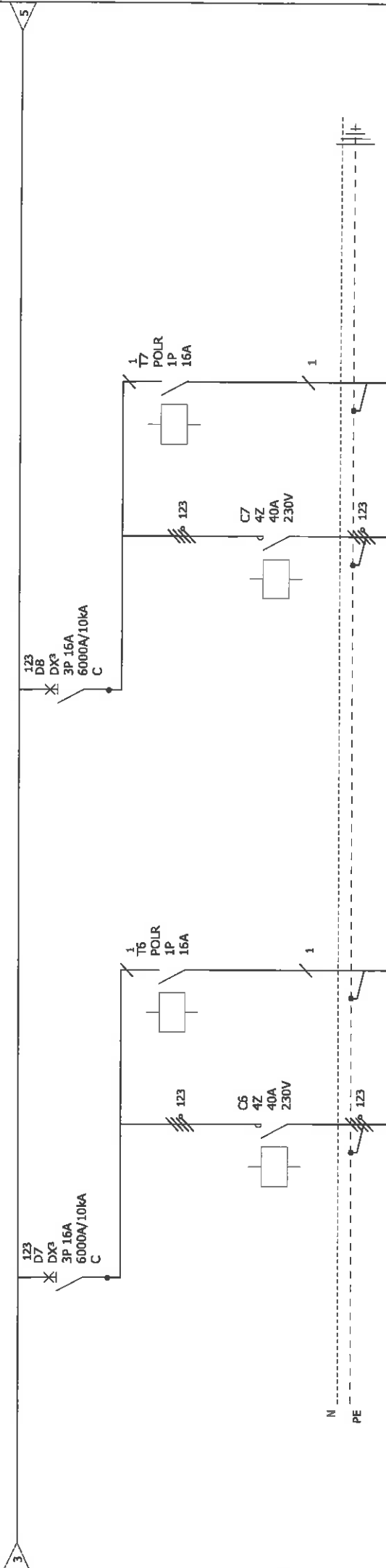
Készülék azonosító	D3	C2	T2		D4	C3	T3	
Azonosító terminál								
Leírás	É-i csoport védelem	É-i csoport kapcsoló	D-i nézőtér impulzusrelé		ÉNy-i csoport védelem	ÉNy-i csoport kapcsoló	D-i nézőtér impulzusrelé	
Teljesítmény		1,6				1,6		
Kábelhossz		175	40			190	40	
Vez-keresztmetsz		5x2,5	2x1,5			5x2,5	2x1,5	
Kábel típus		NYM	NYM			NYM	NYM	
Kábel szigetelése		300/500V	300/500V			300/500V	300/500V	

<div>Zalaszentgrót Városi Sportcsarnok Kossuth L. u.</div> <div>Csarnok világítási elosztó</div>	Projekt száma		C	F
	Tervszám:		B	E
	Dátum:		A	D
	Tervező:		Varga András	
			Fólia száma	
			2 / 7	



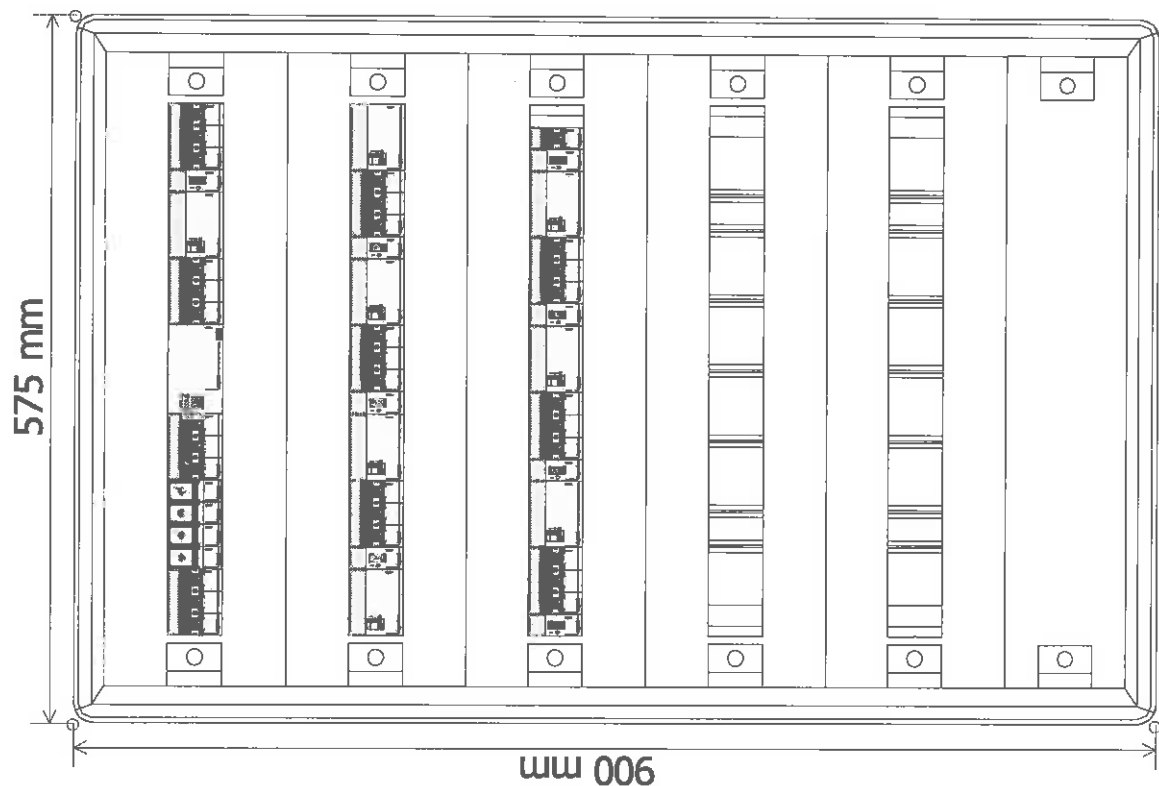
Készülék azonosító	D5	C4	T4	D6	C5	T5
Azonosító terminál						
Leírás	DK-I csoport védelem	DK-I csoport kapcsoló	D-I nézőtér impulzusrelé	D-I csoport védelem	D-I csoport kapcsoló	D-I nézőtér impulzusrelé
Teljesítmény		1,6			1,6	
Kábelhossz		135	40		150	40
Vez-keresztmetsz		5x2,5	2x1,5		5x2,5	2x1,5
Kábel típus		NYM	NYM		NYM	NYM
Kábel szigetelése		300/500V	300/500V		300/500V	300/500V

Zalaszentgrót Városi Sportcsarnok Kossuth L. u.				Projekt száma		C	F
Csarnok világítási elosztó				Tervszám:		B	E
						A	D
				Dátum:	Tervező:	Varga András	
						Fólia száma	
						3 / 7	



Készülék azonosító	D7	C6	T6	D8	C7	T7	
Azonosító terminál							
Leírás	DNy-i csoport védelem	DNy-i csoport kapcsoló	D-I nézőtér impulzusrelé	É-i nézőtér védelem	É-i nézőtér kapcsoló	D-I nézőtér impulzusrelé	
Teljesítmény		1,6			0,8		
Kábelhossz		165	40		110	40	
Vez-keresztmetsz		5x2,5	2x1,5		5x2,5	2x1,5	
Kábel típus		NYM	NYM		NYM	NYM	
Kábel szigetelése		300/500V	300/500V		300/500V	300/500V	

<div>Zalaszentgrót Városi Sportcsarnok Kossuth L. u.</div> <div>Csarnok világítási elosztó</div>	Projekt száma		C	F	
	Tervszám:		B	E	
	Dátum:		A	D	
	Tervező:		Varga András		
				Fólia száma	4 / 7



Zalaszentgrót Városi Sportcsarnok Kossuth L. u.

Csarnok világítási elosztó

Projekt száma	C	F
Tervszám: V-2	B	E
Dátum:	A	D
Tervező:	Varga András	Fólia száma
		6 / 7

V(Vn) 19-0887

Legrand terméklista

Gyártó	Referencia szám	Negnevezés	Menny.
Legrand	020051	Modultakaró 24m ***	3
Legrand	020155	XL3 400 900x575x175 üres muanyag fal elosztó	1
Legrand	020201	XL3 moduláris tartósín ***	5
Legrand	020255	XL3 160/400 telli ajtó domború 900mm ***	1
Legrand	020350	XL3 400 mod. muanyag elolap 150mm muanyag ***	5
Legrand	020391	XL3 400 tömör muanyag elolap 100mm **	1
Legrand	037301	XL3 400-hoz furatos védőföld sín csavarokkal	1
Legrand	406461	DX3 - I szakaszolókapcsoló szürke billenőkarral, 3P, 400V~, 63 A	1
Legrand	407430	DX3 kismegszakító 6000/10kA 1P 10A B	1
Legrand	407566	DX3 kismegszakító 6000/10kA 3P 50A B	1
Legrand	407859	DX3 kismegszakító 6000/10kA 3P 16A C	8
Legrand	411847	TX3 áram-védőkapcsoló 4P 30mA 63A B osztály	1
Legrand	412273	Tűlfeszültség-levezető T1+T2 12,5KA 4P	1
Legrand	412310	Tűlfeszültség-levezető bekötőkészlet	1
Legrand	412408	Lexic impulzusrelé 1P tf. 230V~/110V= 16A ***	8
Legrand	412553	Lexic mod. kontaktor 40A 230V 4Z ***	8

Projekt száma		Tervszám:	V-2	Tervező:	Varga András	Dátum:	
		Zalaszentgrót Városi Sportcsarnok Kossuth L. u. Csarnok világítási elosztó			C		F
					B		E
					A		D
					Fólia száma		7 / 7