

Tárgy:

Szentendre, Vasúti villasor - HÉV végállomás
P+R és vásárlói parkoló kiépítés



GrafiTUS

ÉPÍTŐIPARI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.

2025 Visegrád, Fő u. 76.

E-mail: grafitus@t-online.hu

Tervtípus:

ENGEDÉLYEZÉSI TERV

Tervszám:

32-16

Úttervező:

Kenéz Attila
KÉ-K-13-9703

Vízépítés:

Hajdu Péter
VZ-TEL 01-7181

Szakág:

KÖZVILÁGÍTÁS

Rajzszám:

B-1.

Közvilágítás:

Domonkos Gyula
V-13-8223

Rajz, munkarész megnevezése:

Műszaki leírás

Geodézia:

Szuromi Földmérő Kft.

Megrendelő:

Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre, Városház tér 3.

Lépték:

Dátum:

2016. május

Rajzterület:

40 A/4

SZENTENDRE
Vasúti villasor – HÉV végállomás
P+R és vásárlói parkoló kiépítése

ENGEDÉLYEZÉSI SZAKÁGI TERV

Tsz.: 32-16

- KÖZVILÁGÍTÁS -

Megbízó, Engedélyes:



Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre, Városház tér 3.

Tervező:



G r a f i T U S
Építőipari és Szolgáltató KFT.
2025 Visegrád, Fő u. 76.

2016. május

Tartalomjegyzék

Műszaki leírás:

• Tervezői nyilatkozat	3. oldal
• Előzmények	4. oldal
• Általános adatok	4. oldal
• Bontandó közvilágítási hálózat	4. oldal
• Tervezési terület világítástechnikai osztályba sorolása	4. oldal
• Tervezett közvilágítási hálózat villamos energia ellátása, kapcsolása	5. oldal
• Csatlakozási pont, tulajdoni határ	5. oldal
• Csatlakozó kábel	5. oldal
• Tervezett közvilágítási kapcsolószekrények	5. oldal
• Tervezett közvilágítási hálózat	5. oldal
• Létesítés	6. oldal
• Érintésvédelem	6. oldal
• Tűzvédelem	7. oldal
• Munkavédelmi fejezet	8. oldal
• Környezetvédelem	9. oldal
• Jelen tervdokumentációban említett és vele kapcsolatos szabványok	12. oldal
• Általános előírások	13. oldal
• Melléklet	13. oldal

Tervezői nyilatkozat

Kijelentjük, hogy Szentendre Város Önkormányzata részére készített „**SZENTENDRE Vasúti villasor – HÉV végállomás P+R és vásárlói parkoló kiépítése, közvilágítás létesítése**” című műszaki dokumentációt az általános érvényű és az eseti hatósági előírások - azon belül a tűzrendészeti követelményeket megállapító rendeletek országos /MSZ/ és ágazati /szakmai/ szabványok - figyelembevételével készítettük. A műszaki tervdokumentáció megfelel az előbbiekben ismertetett előírásoknak és azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

Kijelentjük továbbá, hogy fenti terveket a szakhatóságokkal egyeztettük.

A tervdokumentáció az 1993. évi XCIII. törvény alapján munkavédelmi szempontból ellenőrzésre került.

Visegrád, 2016. május



.....
Domonkos Gyula
tervező
Mk:13-8223.
V-T EN-T VN-25/2013/01

Műszaki engedélyezési leírás

a „SZENTENDRE Vasúti villasor – HÉV végállomás P+R és vásárlói parkoló kiépítése” közvilágítás létesítése

Előzmények: a H5 HÉV vonal külső szakaszának felújításával kapcsolatosan új P+R parkolók létesül a Vasúti villasor HÉV végállomás közötti meglévő parkoló területén.

Szentendre Város Önkormányzata meghívásos közbeszerzési eljárás eredményeként, megbízást adott a GrafiTUS Kft.-nek a Vasúti villasor HÉV végállomás közötti területen P+R és vásárlói parkoló kiépítésének engedélyezési és kiviteli terveinek elkészítésére.

Jelen tervdokumentáció a közvilágítás engedélyezési terveit foglalja magában. Szakági tervező: Domonkos Gyula 13-8223. V-T.

Általános adatok:

Megrendelő: Szentendre Város Önkormányzata
2000 Szentendre, Városház tér 3.

Megbízás tárgya: Tervvilágítási hálózat létesítése

Felelős tervező: Domonkos Gyula
13-8223, V-T, EN-T, EI-T

Bontandó közvilágítási hálózat: a beruházási területen ELMŰ üzemeltetésű bontandó közvilágítási hálózat nincs. A meglévő parkoló világítás a HÉV áramellátási szolgálat üzemeltetésében van, amelyből 2db B10-es beton kandelábert kell elbontani, amelyen Zafir TS 70W lámpatestek vannak.

A vasúti villasor meglévő közvilágítási hálózata az utca páratlan oldalán van meglévő, megmaradó.

A tervezési terület világítástechnikai osztályba sorolása:

Vasúti villasor és „C” jelű út (távlati feltáró út Kőzúzó u. irányába):

A tervezési terület világítástechnikai osztályba sorolása az MSZ EN 13201 szabvány alapján

Fő úthasználó sebessége:	Közepes >30km/h-60km/h
Fő úthasználó:	Gépjármű, lassújármű, kerékpáros
Egyéb úthasználó:	Gyalogos
Kizárt úthasználó	-
Világítási helyzet:	B2.
Időjárás jellemző típusa:	Száraz
Geometriai forgalomcsillapítás:	Nincs
Kereszteződések jellemző sűrűsége:	<=3km
Vezetési feladat nehézsége:	Normális
Forgalomsűrűség jármű/nap:	<7000
CE világítási osztály:	CE4 Em=10lx Uo=0,4

Parkoló terület:

A tervezési terület világítástechnikai osztályba sorolása az MSZ EN 13201 szabvány alapján

Fő úthasználó sebessége:	Igen kicsi <5km/h
Fő úthasználó:	Gépjármű, lassújármű, kerékpáros, Gyalogos
Egyéb úthasználó:	-
Kizárt úthasználó	-
Világítási helyzet:	D4.
Időjárás jellemző típusa:	Száraz
Geometriai forgalomcsillapítás:	Nincs
Parkoló járművek:	Vannak
Vezetési feladat nehézsége:	Normális
Gyalogos és kerékpáros sűrűség:	Normális
Világítási osztály:	S4 Em=5lx Emin=1lx

Tervezett közvilágítási hálózat villamos energia ellátása, kapcsolása: a tervezett közvilágítási hálózat üzemeltetéséhez, villamos energia ellátásához, kapcsolásához új fogyasztói üzemeltetésű közvilágítási kapcsolószekrényt kell létesíteni. A közvilágítási szekrény villamos energia ellátását, energia igény alapján a szolgáltató létesíti. A tervezett közvilágítási kapcsolószekrényhez csatlakozó kábel létesül. A világítás vezérlésére az érvényben lévő közvilágítási kapcsolat alapján programozott HF vevőt kell alkalmazni. A HF vevőt a szolgáltató biztosítja. A fogyasztott villamos energia elszámolása a városban érvényben lévő közvilágítási tarifa és a beépített teljesítmény alapján történik.

Csatlakozási pont, tulajdoni határ: a csatlakozó vezeték fogyasztó felőli bekötési pontjai.

Csatlakozó kábel: szolgáltatói tulajdonú a szolgáltató létesíti az energiaigény alapján.

Tervezett közvilágítási kapcsolószekrények: tipizált földkábeles közvilágítási kapcsolószekrény (Szigmavill Bt), 1 áramkörös, mérőhely nélküli. Az elosztószekrényt a Vasúti villasor utcában a tervezett körforgalom és a parkoló közötti zöld sávban kell létesíteni. Az elosztószekrény PEN sínjének földpotenciálját egy 3m-es földelő szonda létesítésével kell rögzíteni.

Tervezett közvilágítási hálózat: az épülő utak és parkoló használatához földkábeles, kandeláberes közvilágítást kell létesíteni. A létesítendő kandeláberek 10m fénypontmagasságú, melynek típusa: HKT 76/100/3, talpcsavaros, kúpos acél kandeláber, falvastagság 3mm. Lámpakar típusa: HOK 15/1/76/60 5°. Tervezett földkábel típusa: NYY-J 4x10mm². A kandeláberekben a kábeleket GURO szerelvénylapokkal kell fogadni. Felszálló vezeték típusa: NYY-J 3x2,5mm². Tervezett lámpatest típusa: CLAUDIA ST70 5°, valamint ST 100 5° (Hofeka Kft) gyártmányú.

A földmunkát CSAK KÉZI ERŐVEL lehet végezni, fokozott figyelemmel a már meglévő közművekre. A tervezett hálózat mentén a fák gallyazása szükséges.

Létesítés: a hálózat építését megkezdeni csak érvényes engedélyek birtokában szabad.

A hálózat alatt és közvetlen közelében munkát végezni csak a hálózat előírás szerinti feszültségmentesítését követően szabad.

Utak mellett és azok keresztezésénél a vezeték bontását és az új vezeték terítését úgy kell végrehajtani, hogy az utak forgalmát az lényegesen ne akadályozza.

A közművek tényleges helyéről kivitelező a kivitelezés megkezdése előtt köteles meggyőződni.

A KRESZ előírása szerint a munkavégzést és az útszűkületet ki kell táblázni.

A nyitott munkagödrt védőkorlással kell ellátni, melyet napnyugtától-napkeltéig ki kell világítani.

Ott, ahol üzemelő közműhálózat van, földmunka csak kézi erővel végezhető!

A munkák befejezése után kivitelező tartozik a bontott burkolatok helyreállításáról gondoskodni.

A kiviteli terven jelölt közművek csak tájékoztató jellegűek, ezért azok pontos helyéről kivitelező kutató árok ásásával köteles meggyőződni.

A KRESZ előírása szerint a munkavégzést és az útszűkületet ki kell táblázni.

A munkák befejezése után kivitelező tartozik a bontott burkolatok helyreállításáról gondoskodni.

Érintésvédelem: A kiviteli terven jelölt helyeken az MSZ 2364-540: 1995. sz. szabvány 542. pontja és az MSZ 2364-442: 1998. szabvány mellékletének 9. fejezete szerint kell a földeléseket telepíteni. Kisfeszültségű hálózatán, az alkalmazható érintésvédelmi mód a nullázás, azaz a TN-rendszer. Annak érdekében, hogy a testzárlatba került berendezést a védelem a megengedett 5 mp-en belül a tápláló hálózatról kikapcsolja az alábbi feltételeknek kell teljesülnie:

$$I_b \leq \frac{U_f}{\alpha \cdot Z_h}$$

ahol:

I_b = a védett szakasz biztosítójának névleges áramértéke [A]

U_f = névleges fázisfeszültség [V]

α = a kiolvasási jellegszorzó (Kawetra típ. biztosítónál: $\alpha = 2,5$)

Z_h = a védett szakasz villamosan legtávolabbi pontjára számított (mért) hurokimpedencia a transzformátortól [Ω]

A biztosítók kiválasztásának szempontjai:

- a védett szakasz vezetékeinek teljesítmény átvitelét lehetőleg ne korlátozza, de megvédje azokat a túlterheléstől.
- a védett szakasz bármely pontján bekövetkező fázis-test zárlat hatására 5 mp-en belül válassza le a hibás részt a hálózatról
- a sorosan elhelyezett biztosítók elégítsék ki a szelektivitás feltételeit.

Nullavezető és a földelések, testek összekötésére vonatkozó előírások.

A hálózat mentén létesített valamennyi földelést össze kell kötni az üzemi nullavezetővel. A nullavezető és a „test”-ek összekötésére, ha az nem villamos szerkezet, legalább 50 mm² Al vezetőket kell használni.

A nullavezető és a villamos szerkezet testét, a megtápláló fázisvezető keresztmetszetének felével, de legalább 16 mm² keresztmetszetű vezetővel kell összekötni.

Az érintésvédelembe be kell vonni a kisfeszültségű hálózat üzemszerűen feszültség alatt nem lévő, de meghibásodás során feszültség alá kerülhető fém részeit, az előzőekben felsoroltak kivételével. Ezen előírásnak megfelelően felsoroljuk az érintésvédelembe bevonandó, leggyakrabban előforduló, „test”-eket.

- vasoszlop, alumínium oszlop,
- betonoszlop, ha az oszlopon nullázásba bevont test van,

- egysíkú hálózat vezetéktartó szerelvénye,
- közvilágítási lámpatest, szerelvény, kar, stb.
- kapcsoló, - biztosító, - elosztószekrények,
- vezető anyagú kábelszerelvények,
- kábelek fém köpenyei,
- vezető anyagú közép/kisfeszültségű transzformátorállomások fém szerkezeti elemeit, ha azt egyéb előírás nem tiltja.

Üzembe helyezés előtt a szükséges méréseket el kell végezni.

Ezek a következők

- szigetelési ellenállás mérés
- földelési ellenállás mérés
- hurok impedancia

A méréseknél kapott értékeket jegyzőkönyvben kell rögzíteni és azt az üzemeltetőnek üzembe helyezés előtt át kell adni.

Az áramköri biztosító tényleges beállítási értékét a kivitelezés után mért hurokimpedancia, valamint a terhelő áram nagysága alapján az üzemeltető határozza meg.

A műszaki leírásban külön nem érintett kérdésekben az MSZ 172 számú szabvány előírásai szerint kell

A földelések eredő földelés ellenállás értéke az elosztószekrényeknél és végponton **R_{max} = 10Ω** nem haladhatja meg.

Ha a fenti értékeket a költségvetési kiírásban szereplő földelőkkel elérni nem lehet, úgy további földelőket kell telepíteni.

Az ellenőrzés szükségessége

Az érintésvédelmi követelmények teljesülését szabványossági felülvizsgálat keretében ellenőrizni kell a berendezés és/vagy érintésvédelem

- létesítése,
- bővítése, áramkör vagy leágazás (10 %-nál nagyobb mérték esetén),
- átalakítás, javítása, továbbá,
- rendszeres időszakonként.

Az ellenőrzés gyakorisága: Megszemléléssel és mérésekkel történő ellenőrzés: 8 évenként.

Az ellenőrzés módja:

Megszemléléssel kell ellenőrizni a

- védővezetők, kötések épségét,
- kikapcsolást végző biztosítók, kapcsolók névleges vagy beállítási áramerősségét, típusát,
- védővezetők keresztmetszetét, színjelölését stb.

Mérésekkel kell ellenőrizni:

- hurokellenállás: mérésekkel és a mérési eredmények alapján végzett számításokkal kell ellenőrizni, hogy testzárlat esetén minden védett szakasz villamosan legtávolabbi végpontján fellép-e az érintésvédelmi kikapcsoló szerv előírt működéséhez szükséges áramerősség

Tűzvédelem: a hálózatain munkát végző kivitelezők kötelesek a vonatkozó törvények, rendeletek, szabványok továbbá az Önkormányzat tűzvédelmi szabályzata szerint végezni tevékenységüket. Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet végzők megfelelő szakmai végzettségéről és kioktatásáról a kivitelező (munkáltató) kötelessége gondoskodni. Alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenységet csak tűzvédelmi szakvizsgával rendelkező munkavállaló végezhet. Az alkalmoszerű tűzveszélyes tevékenység elrendelése esetén a személyi, tárgyi és biztonsági feltételeket írásban kell meghatározni. Idegen területen a feltételeket (pld. oktatás, védőintézkedések stb.) a terület felelős vezetője jogosult meghatározni. Hegesztési tevékenységhez csak megfelelőségi nyilatkozattal rendelkező, megfelelőségi jellel ellátott,

megfelelő időszakonként ellenőrzött eszközöket lehet használni. A tűz jelzéséhez és oltásához szükséges eszközök biztosítása a kivitelező feladata.

Munkavédelmi fejezet: Az érvényben lévő rendeletek szerint munkavédelmi fejezetet kell készíteni minden tervdokumentációhoz. Ennek megfelelően jelen munka kivitelezése során a következő négy pontban foglalt feladatok betartása szükséges:

1. A nehéz fizikai munka csökkentése érdekében az oszlopok állítása beemelése megfelelő teherbírású daru segítségével kell hogy történjen.
2. A biztonságos munkavégzés megteremtése érdekében:
 - a munkagödörket, árkokat, piros-fehér csíkozású korlátdeszkával vagy láncsal körül kell keríteni.
 - a fenti helyeket éjszakára jelzőfényrel kell ellátni (petróleum vagy akkumulátoros villogó lámpa).
 - a munkavégzés tényét szabványos közúti jelzőtáblával kell jelölni.
 - az úttest keresztezését félszélességű útlezárással és szabványos jelölések (munkavégzés, útszűkület, sebességkorlátozás táblák) kihelyezésével kell megoldani.
 - a gyalogos közlekedés biztosítása érdekében a kábelárkokon a szükség szerinti helyeken pallóhidakat kell létesíteni.
 - a munka befejezése után haladéktalanul gondoskodni kell a burkolatok eredeti állapotú helyreállításáról, ezzel is biztosítva a gyalogosok és járművek biztonságos közlekedését.
- 3., A technológiai és műszaki üzembiztonság érdekében:
 - a villamos energia hálózatokat úgy kell kialakítani, elhelyezni, hogy azok biztonságosan üzemeltethetők, kezelhetők és azonosíthatók legyenek. Az elkészült hálózatokról valóságghű nyomvonalrajzot kell készíteni és azt az üzemeltetőnek át kell adni.
 - a betervezett villamos berendezések szerelvények, vezetékek, feleljenek meg a biztonsági követelményeknek.
 - különös gondot kell fordítani a hálózaton végzett kapcsolásokra és feszültségmentesítésekre, mivel az átalakítás alatt álló hálózatokon a balesetek veszélye fokozottan fennáll.
 - a munka megszervezésére irányítására és ellenőrzésére, továbbá a biztonsági intézkedések végrehajtására egyszemélyi felelős vezetőt kijelölni.
 - a munkaterületen veszélyes térben csak a munka elvégzéséhez feltétlenül szükséges számú, azzal megbízott és kioktatott, kiképzett személy tartózkodhat.
 - gondoskodni kell a szükséges egyéni védőeszközökről és használatukat ellenőrizni kell.
 - a munkahelyen álljon rendelkezésre megfelelő felszereltség mentődoboz és legalább egy kiképzett elsősegélynyújtó.
- 4., Az érintettek bevonásával (tervező, beruházó, kivitelező) szükség szerint a kivitelezési munkákat munkavédelmi szempontból is összehangoló organizációs jegyzőkönyvet kell készíteni, amelyben:
 - 4.1. Rögzíteni kell azokat a műszaki megoldásokat, amelyek elsősorban munkavédelmi szempontból váltak szükségessé (pl. munkagödör, kábelárok dűcolása, stb.). A kivitelező ezt köteles végrehajtani, de az ellenőrzés a munkavédelmi és anyagi-elszámolási szempontból is a beruházó terhére.
 - 4.2. Össze kell hangolni az egy munkaterületen dolgozó több kivitelező tevékenységét biztonságtechnikai szempontból is (térbeli vagy időbeli szétválasztás).

4.3. A kivitelezési munkával kapcsolatos munkavédelmi organizációnak az alábbi szempontokat kell figyelembe venni:

- a kivitelezőnek az adott munkára vonatkozó érvényes normatíváknak megfelelő létszámú és szakképzettségű dolgozót kell biztosítania.
- A kivitelezési munkáknál a létesítésre vonatkozó különleges körülményeket (akadályoztatás) rögzíteni kell,
- Rögzíteni kell a különféle anyagok, eszközök mozgatásához szükséges gépek, berendezések igényét, munkavédelmi körülményeit.
- Meg kell határozni a munkavégzéshez szükséges anyagok, gépek, szerszámok és egyéb felszerelések helyszíni tárolási módját.
- Meg kell határozni a munkavégzéshez szükséges egyéni és csoportos védőeszközök fajtáit és használatukat,
- Meg kell tervezni a munkahelyi rend és tisztaság biztosítását szolgáló feladatokat
- Elő kell írni – a munka jellegének és a körülményeknek megfelelően – a tisztálkodási, öltöző, melegedő és egészségügyi helyiségek szükségességét,
- Biztosítani kell a munkavégzés során keletkező hulladék anyagok tárolását és elszállítását,
- Meg kell határozni a munkavégzés tűzveszélyességét, és a szükséges tűzrendészeti előírások betartásának feltételeit,

Külön megoldást kell kidolgozni a munkavédelmi organizációhoz, ha a szokványostól eltérő műszaki megoldás került megtervezésre illetve kivitelezésre.

Környezetvédelem: a hálózatain munkát végző kivitelezők kötelesek a vonatkozó törvények, rendeletek, szabványok továbbá a Önkormányzat környezetvédelmi szabályzata szerint végezni tevékenységüket.

A vonatkozó jogszabályok, szabályzatok, szabványok:

a többszörösen módosított 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól

1996. évi LIII. törvény a természet védelméről

a 120/2001. (VI. 30.) Korm. rendelettel módosított 21/2001. (II. 14.) Korm. rendelet a levegő védelmével kapcsolatos egyes szabályokról

10/2001. (IV. 19.) KöM rendelet az egyes tevékenységek és berendezések illékony szerves vegyületek kibocsátásának korlátozásáról

25/2001. (12.07.) Köm-EüM-FVM együttes rendelettel módosított 14/2001. (V. 9.) Köm-EüM-FVM együttes rendelete a légszennyezettségi határértékekről, a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről

17/2001. (VIII. 3.) KöM rendelet a légszennyezettség és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével, értékelésével kapcsolatos szabályokról

Az 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról

34/1993. (XII. 23.) KTM rendelet a csatorna bírságról szóló 4/1984. (II. 7.) OVH rendelkezés módosításáról

33/1993. (XII. 23.) KTM rendelet a szennyvízbírságról szóló 3/1984. (II. 7.) OVH rendelkezés módosításáról

33/2000. (III. 17.) Korm. rendelete a felszín alatti vizek minőségét érintő tevékenységekkel összefüggő egyes feladatokról

10/2000. (VI. 2.) KöM-EüM-FVM-KHVM együttes rendelete a felszín alatti víz és a földtani közeg minőségi védelméhez szükséges határértékekről

5/2001. (II. 23.) KöM rendelete a poliklórozott bifenilek és a poliklórozott terfenilek és az azokat tartalmazó berendezések kezelésének részletes szabályairól

2000. évi XLIII. törvény a hulladékgazdálkodásról

98/2001.(VI. 15.) Korm. rendelete a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről

16/2001. (VII. 18.) KöM rendelet a hulladékok jegyzékéről

4/2001. (II. 23.) KöM rendelete a hulladékolajok kezelésének részletes szabályairól

9/2001. (IV. 9.) KöM rendelete az elemek és akkumulátorok, illetve hulladékaik kezelésének szabályairól

96/2002. (V.5.) Korm. rendelettel módosított a zaj- és rezgésvédelemről

12/1983. (V.12.) MT rendelet a zaj- és rezgésvédelemről (Módosítja: 88/1990. (IV. 30.) MT rendelet)

8/2002. (III. 22.) Köm-EüM együttes rendelet a zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról

2/1983. (V. 25.) OKTH rendelkezés a zaj- és rezgésbírságról (Módosítja: 12/1990. (V. 23.) KVM rendelet)

24/1992. (I. 28.) Korm. rendelete egyes környezetvédelmi jogszabályok módosításáról

2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról

189/2000. (XI. 8.) Korm. rendelete a kémiai terhelési bírság alkalmazásának részletes szabályairól

a 13/2001. (IV. 20.) EüM-KöM együttes rendelettel módosított 41/2000. (XII. 20.) EüM-KöM együttes rendelete az egyes veszélyes anyagokkal, illetve veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes tevékenységek korlátozásáról

44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól

333/1995. ÁNTSZ/OTH tájékoztató a minősített vegyi anyagokról

888/1995. ÁNTSZ/OTH közlemény a minősített termékekről. (A minősített termékek bővülő jegyzéke időszakosan - évente többször - jelenik meg a Népjóléti Közlönyben.)

172/1999. XII: 6.) Korm. rendelettel módosított 152/1995. (XII. 12) Korm. rendelete a környezeti hatásvizsgálat elvégzéséhez kötött tevékenységek köréről és az ezzel kapcsolatos hatósági eljárás részletes szabályairól

93/1996. (VII. 4.) Korm. rendelete a környezetvédelmi megbízott alkalmazásának feltételéhez kötött környezethasználatok meghatározásáról

a 8/2000. (V. 18.) KöM rendelettel módosított 11/1996. (VII. 4.) KTM rendelete a környezetvédelmi megbízott alkalmazási és képesítési feltételeiről

12/1996. (VII. 4.) KTM rendelete a környezetvédelmi felülvizsgálat végzéséhez szükséges szakmai feltételekről és a feljogosítás módjáról, valamint a felülvizsgálat dokumentációjának tartalmi követelményeiről.

45/1997. (XII. 29.) KTM rendelet az építészeti-műszaki tervdokumentációk tartalmi követelményeiről

46/1997. (XII. 29.) KTM rendelet az egyes építményekkel, építési munkákkal és építési tevékenységekkel kapcsolatos építésügyi hatósági engedélyeztetési eljárásokról

80/1999. (VI. 11.) Korm. rendelet a telepengedély alapján gyakorolható ipari és szolgáltató tevékenységekről, valamint a telepengedélyezés rendjéről

1994 évi XLVIII. törvény a villamos energia termeléséről, szállításáról és szolgáltatásáról.

2003. január 1-től hatályos 2001 évi CX. törvény a villamos energia termeléséről

1996 évi LIV. törvény az erdők védelméről.

1978 évi IV. törvény a Büntető Törvénykönyvről.

A kivitelező (szerelésvezető) feladatai: a vezető felelőssége, hogy minden műszak, új munka megkezdése, ill. munkába indulás előtt felmérje, hogy milyen környezetvédelmi intézkedéseket kell a munkával és munkahelyekkel kapcsolatban megtennie. Meg kell határoznia, hogy mely technológiai és környezetvédelmi előírások figyelembevételével kell a munkát elvégezni. A munka megkezdése előtt a környezetvédelemre vonatkozó utasításokat a munkavállaló tudomására kell hoznia, és azt be kell tartatnia.

Gondoskodik a környezetvédelmi berendezések megfelelő állapotban tartásáról, hozzáférhetőségéről, a megfelelő anyagtárolásáról. Gondoskodik a hulladékgyűjtők használatáról, ürítéséről és szükség esetén pótoltatásáról. Ellenőrizni tartozik a területileg hozzá tartozó környezetvédelmi eszközöket, hogy azok az adott célra megfelelnek-e. Meghibásodott környezetvédelmi szolgáló berendezés, vagy eszköz kijavításáról, illetve javíttatásáról, cseréjéről soron kívül gondoskodik.

Ellenőrzi a környezetvédelmi eszközök és berendezések használatát. Ellenőrzi a kezelési, technológiai utasítások környezetvédelmi előírásainak betartását. Köteles elősegíteni felsőbb, vagy felettes szervek környezetvédelmi ellenőrzéseit, illetve az általuk észrevételezett hiányosságokat határidőre köteles megszüntetni és a teljesítést bejelenteni. Katasztrófa jellegű környezetkárosítás esetén a tőle elvárható módon azonnal intézkedik.

A föld védelme: A talaj védelmét a káros természeti folyamatok ellen a talaj visszatakarásával és mérsékelt rézsű képzéssel kell meggátolni. A talaj szennyezését a jó színvonalú, környezetbarát technológiai megoldások és anyagok alkalmazásával kell megakadályozni. A hálózatszerelési munkák során gondoskodni kell a szerelési hulladék anyagok eltávolításáról.

Vízvédelem: a vizek minőségi védelme érdekében a vízhasználattal járó technológiai folyamatok során káros szennyezés élő vízbe, közcatornába nem kerülhet. A hulladéktárolókat és gyűjtőhelyeket úgy kell kialakítani, hogy a legnagyobb zápor esetén se kerüljön kioldódó szennyeződés a talajba, vagy élővízbe.

Levegőtisztaság védelme: olyan típusokat kell előnyben részesíteni, melyek szennyezőanyag kibocsátása, a működés során nem éri el az EU normákban előírt légszennyezési határértéket.

Települési környezet védelme: a beruházás előkészítésekor tisztázni kell a létesítéssel érintett terület jellegét, védettségét és a beruházás környezetvédelmi hatásait. Amennyiben a beruházás kihat a környezet minőségére, a területileg illetékes környezetvédelmi hatóság engedélye szükséges a munkák elvégzéséhez. Mivel létesítményeink többsége sűrűn lakott területen helyezkedik el, ezek minőségi kialakítása befolyásolja az épített környezet esztétikai értékét. A közterületen lévő hálózati elemek kialakításánál igény esetén városépítészeti véleményt kell kérni az illetékes önkormányzattól a környezetbe illesztés érdekében.

Veszélyes hulladék kezelése: A veszélyes hulladék elkülönítését, fajtánként külön tárolását az 1995. évi LIII. törvény, a környezet védelmének általános szabályairól és a hulladékgazdálkodásról szóló 2000. évi XLIII. törvény szabályozza. Ezek betartása kötelező jellegű és ezen anyagok gyűjtésénél és tárolásánál a jogszabályok betartásával kell eljárni, oly módon, hogy a veszélyes hulladék a környezetet ne szennyezze. Veszélyes hulladékot ideiglenes gyűjtőhelyén úgy kell elhelyezni, hogy az talajt, felszínt, illetve felszín alatti vizeket ne szennyezessen. Gyűjtőhelyek kialakítását a Kormány 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékokkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló jogszabály 3. sz. melléklete írja elő.

A gyűjtőhely kiválasztásánál figyelembe kell venni a vízvédelmi, talajvédelmi, levegőtisztaságvédelmi, közegészségügyi, és tűzvédelmi követelményeket. A hulladék kezelését (szállítás,

ártalmatlanítás) engedéllyel rendelkező szakkéggel kell végeztetni, aki a megfelelő gyűjtő edényzetet is biztosítja.

Veszélyes anyagokkal és veszélyes készítményekkel kapcsolatos eljárás: veszélyes anyagok és készítmények beszerzése és felhasználása engedélyköteles. Tevékenységi engedély (a 333/1995. ÁNTSZ/OTH tájékoztatóban, a 888/1995 ÁNTSZ/OTH közleményben és a Népjóléti Közlönyben időszakosan – évente többször - megjelenő) minősített termékekre, illetve a jegyzékben foglalt azonosító számok alapján kérhető.

Jelen tervdokumentációban említett és vele kapcsolatos szabványok

MSZ 151-1: 2000	Erősáramú szabadvezetékek.
MSZ 172 sorozat.	Érintésvédelmi szabályzat.
MSZ 453	Biztonsági táblák erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 1585	Üzemi szabályzat erősáramú villamos berendezések számára
MSZ 2364	Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése
MSZ 4851-1: 1988	Érintésvédelmi vizsgálati módszerek.
MSZ 7487-1: 1979	Közmű-és egyéb vezetékek elrendezése közterületen.
MSZ 8880	Villamos készülékek vizsgálóeszközei és vizsgálati módszerei
MSZ 13207: 2000	0,6/ kV-tól 20,8/36 kV-ig terjed névleges feszültségű erősáramú kábelek és jelzőkábelek kiválasztása, fektetése és terhelhetősége
MSZ 14399	Technológiai, műveleti, kezelési és karbantartási utasítások munkavédelmi követelményei
MSZ 14550	Erősáramú vezetékek megengedett terhelése
MSZ 17066	Biztonsági szín- és alakjelek
MSZ EN 60099-4	Szikraköz nélküli fémoxid túlfeszültség-korlátozók váltakozó áramú rendszerekre
MSZ EN 60445	Ember-gép kapcsolat, a megjelölés és az azonosítás alapvető biztonsági elvei.
MSZ EN 60447	Ember-gép kapcsolat (MMI). Működési elvek
MSZ EN 60529	Villamos gyártmányok burkolata által nyújtott védelességi fokozatok
MSZ EN 60999	Csatlakozóelemek
MSZ EN 61230	Feszültség alatti munkavégzés. Hordozható földelő- vagy földelő és rövidre záró eszközök

MSZ EN 61293	Villamos szerkezetek megjelölése az energiaellátás névleges adataival Biztonsági követelmények
MSZ IEC 50	Nemzetközi elektrotechnikai szótár
MSZ IEC 129	Váltakozó áramú szakaszolók és földelőkapcsolók
MSZ IEC 1238	Sajtolt és mechanikus kötőelemek erősáramú kábelek réz vagy alumínium vezetőihez

MSZ 1585 Erősáramú üzemi szabályzat

MSZ 2064 Villamos berendezések irányelvei (A sorozat megjelentetése folyamatban van.)

MSZ 14399 Technológiai, műveleti, kezelési és karbantartási utasítások munkavédelmi követelményei

Általános előírások:

- a) Jelen tervben foglaltaktól eltérni csak a tervező, beruházó és üzemeltető hozzájárulásával szabad.
- b) Jelen terv egy évig érvényes, melynek letelte után csak újbóli műszaki felülvizsgálattal kivitelezhető.

A hozzájárulás meg nem szerzéséből származó következményekért a kivitelező a felelős.

- c) A kivitelezés során a vonatkozó technológiai, tűzrendészeti, valamint munkavédelmi előírásokat szigorúan be kell tartani.

MELLÉKLET

- Világítás méretezési számítások

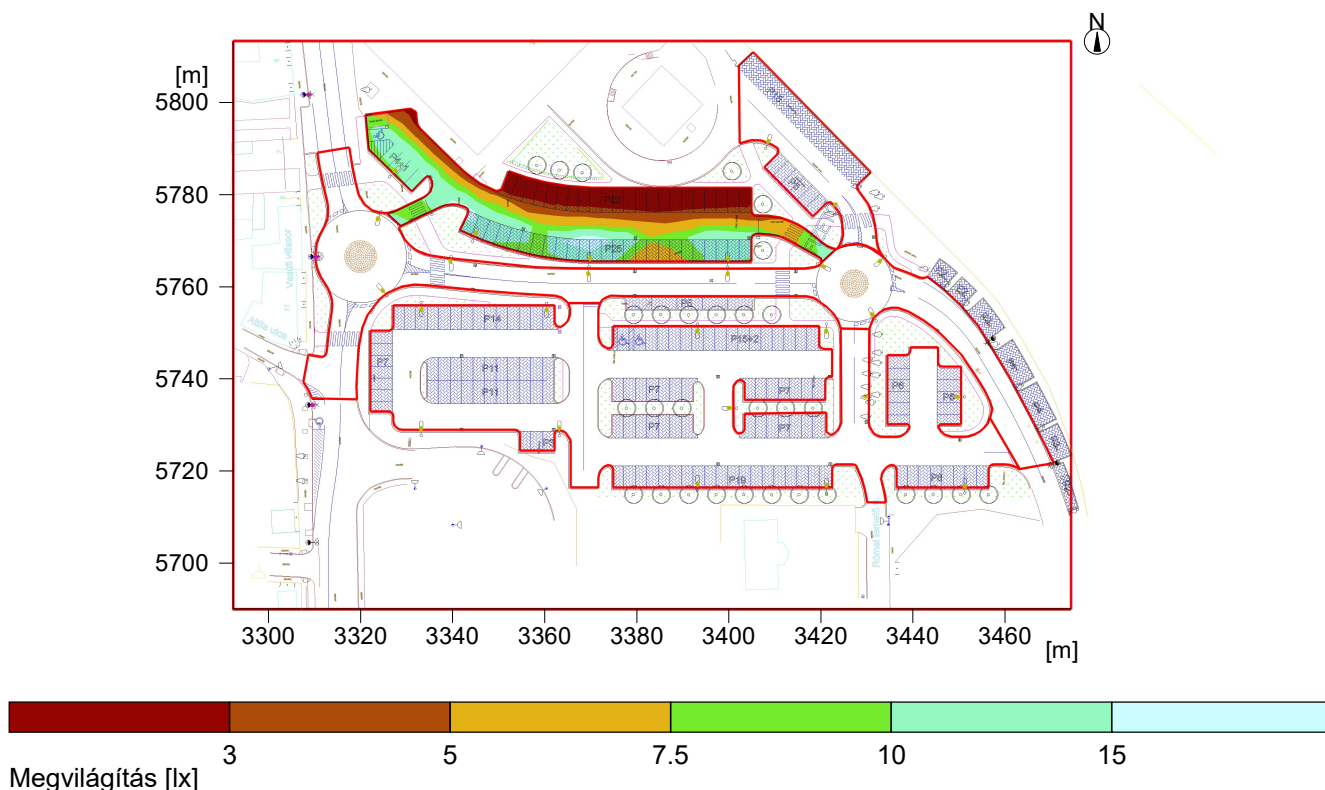
Tárgy : P+R parkoló kialakítása HÉV végállomás mellett
Létesítmény : Térvilágítás
Tervszám : V-16-044.
Dátum : 24.05.2016

RELUX®
light simulation tools

Külső tér 1(Másolat3)

Összefoglalás, Külső tér 1(Másolat3)

Eredményáttekintés, Spar parkoló



Általános

Felhasznált számítási algoritmus

közepes közvetett rész

A mérési sík magassága

0.00 m

Fénypontmagasság [m]:

10.00 m

Karbantartási tényező

0.80

Összes fényforrás fényárama

192400 lm

Össz teljesítmény

2706 W

Felületre vonatkoztatott össztelj. (22417.12 m²)

0.12 W/m²

Megvilágítás

Közepes megvilágítás

Em

7.5 lx

Megvilágítás minimuma

Emin

1.3 lx

Megvilágítás maximuma

Emax

18.5 lx

Egyenletesség U_o

Emin/Em

1:5.84 (0.17)

Egyenletesség U_d

Emin/Emax

1:14.4 (0.07)

Típus MennyGyártmány

HOFEKA-EULUMDAT

1 28

Rendelési szám. : CLAUDIA, ST70W, 1+40mm/A, síküveg

Lámpatestnév : CLAUDIA, ST70W, 1+40mm/A, síküveg

Fényforrás : 1 x SHP-TS 70W ,E27, SYLVANIA / 5800 lm

2 3

Rendelési szám. : CLAUDIA, ST100W, 1/A, síküveg

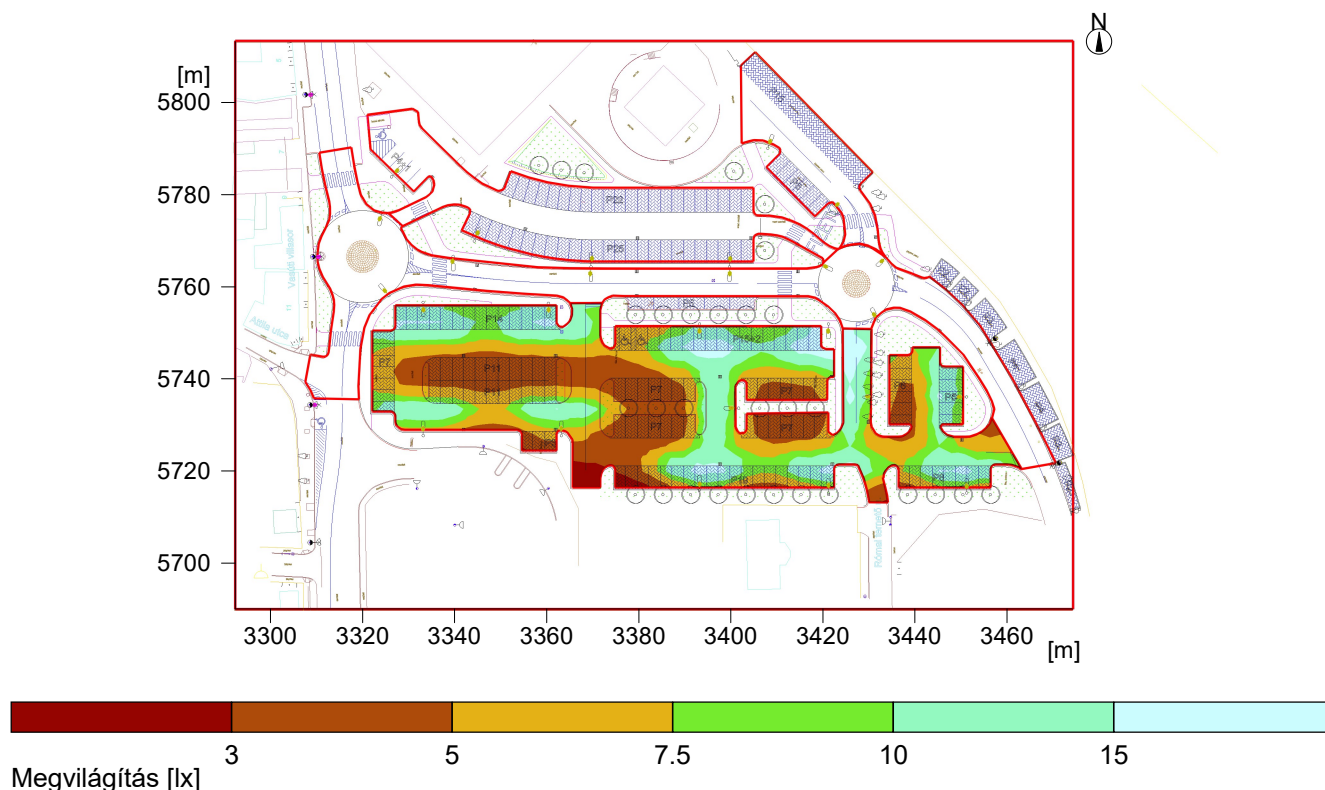
Lámpatestnév : CLAUDIA, ST100W, 1/A, síküveg

Fényforrás : 1 x NAV-T 100 SUPER / 10000 lm

Tárgy : P+R parkoló kialakítása HÉV végállomás mellett
Létesítmény : Térvilágítás
Tervszám : V-16-044.
Dátum : 24.05.2016

Összefoglalás, Külső tér 1(Másolat3)

Eredményáttekintés, Parkoló



Általános

Felhasznált számítási algoritmus	közepes közvetett rész
A mérési sík magassága	0.00 m
Fénypontmagasság [m]:	10.00 m
Karbantartási tényező	0.80

Összes fényforrás fényárama	192400 lm
Össz teljesítmény	2706 W
Felületre vonatkoztatott össztelj. (22417.12 m ²)	0.12 W/m ²

Megvilágítás

Közepes megvilágítás	Em	8.1 lx
Megvilágítás minimuma	Emin	1.4 lx
Megvilágítás maximuma	Emax	22.4 lx
Egyenletesség U _o	Emin/Em	1:5.67 (0.18)
Egyenletesség U _d	Emin/Emax	1:15.7 (0.06)

Típus MennyGyártmány

HOFEKA-EULUMDAT

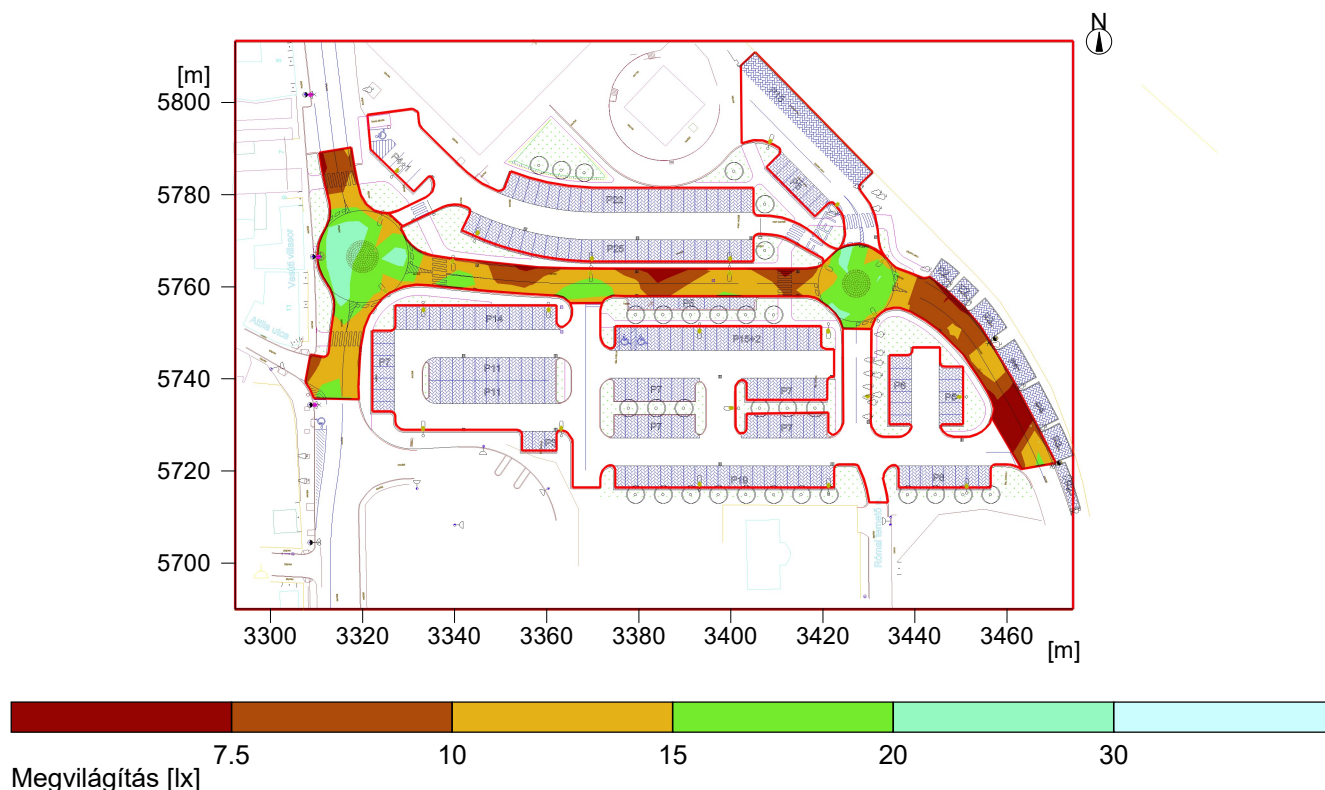
1	28	Rendelési szám.	: CLAUDIA, ST70W, 1+40mm/A, síküveg
		Lámpatestnév	: CLAUDIA, ST70W, 1+40mm/A, síküveg
		Fényforrás	: 1 x SHP-TS 70W ,E27, SYLVANIA / 5800 lm

2	3	Rendelési szám.	: CLAUDIA, ST100W, 1/A, síküveg
		Lámpatestnév	: CLAUDIA, ST100W, 1/A, síküveg
		Fényforrás	: 1 x NAV-T 100 SUPER / 10000 lm

Tárgy : P+R parkoló kialakítása HÉV végállomás mellett
Létesítmény : Térvilágítás
Tervszám : V-16-044.
Dátum : 24.05.2016

Összefoglalás, Külső tér 1(Másolat3)

Eredményáttekintés, Út



Általános

Felhasznált számítási algoritmus : közepes közvetett rész
A mérési sík magassága : 0.00 m
Fénypontmagasság [m]: : 10.00 m
Karbantartási tényező : 0.80

Összes fényforrás fényárama : 192400 lm
Össz teljesítmény : 2706 W
Felületre vonatkoztatott össztelj. (22417.12 m²) : 0.12 W/m²

Megvilágítás

Közepes megvilágítás	Em	13.9 lx
Megvilágítás minimuma	Emin	5.1 lx
Megvilágítás maximuma	Emax	24.7 lx
Egyenletesség Uo	Emin/Em	1:2.73 (0.37)
Egyenletesség Ud	Emin/Emax	1:4.87 (0.21)

Típus MennyGyártmány

HOFEKA-EULUMDAT

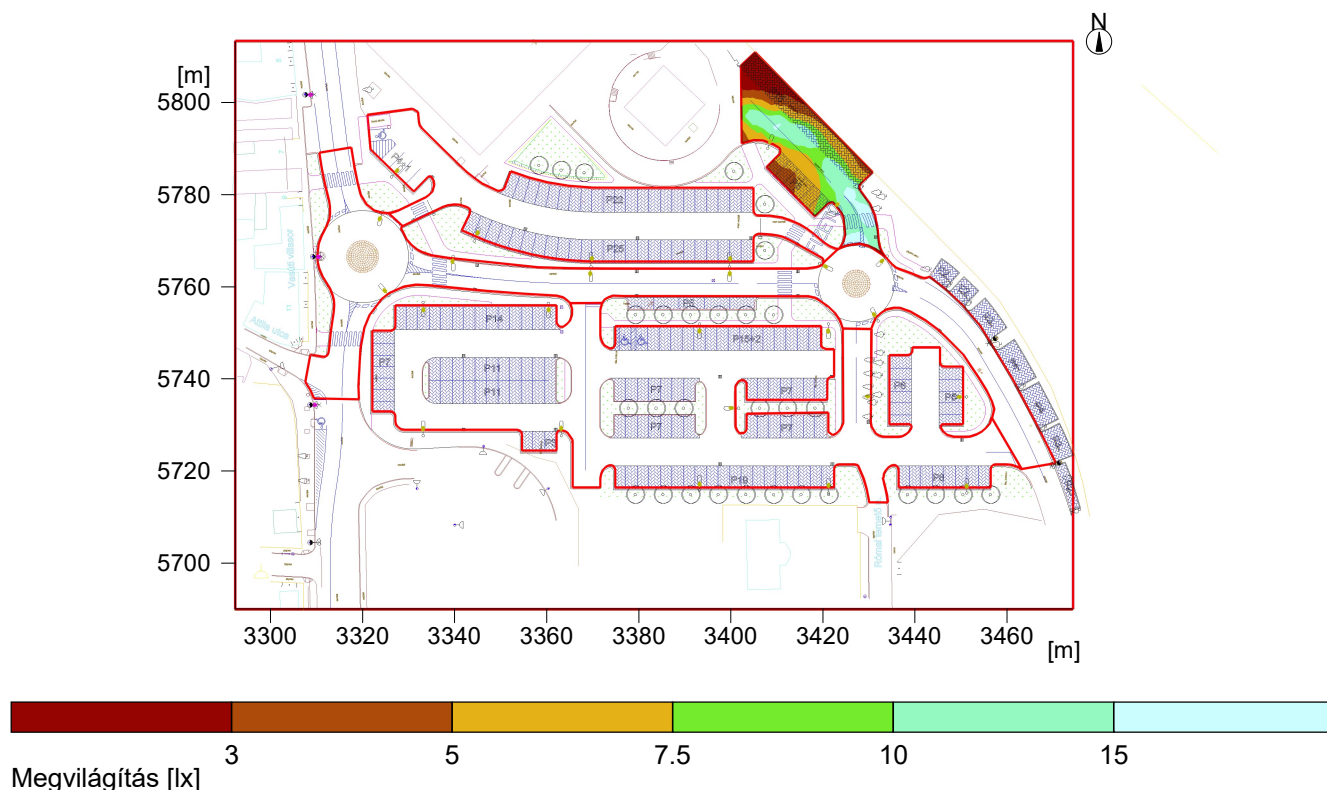
1	28	Rendelési szám.	: CLAUDIA, ST70W, 1+40mm/A, síküveg
		Lámpatestnév	: CLAUDIA, ST70W, 1+40mm/A, síküveg
		Fényforrás	: 1 x SHP-TS 70W ,E27, SYLVANIA / 5800 lm

2	3	Rendelési szám.	: CLAUDIA, ST100W, 1/A, síküveg
		Lámpatestnév	: CLAUDIA, ST100W, 1/A, síküveg
		Fényforrás	: 1 x NAV-T 100 SUPER / 10000 lm

Tárgy : P+R parkoló kialakítása HÉV végállomás mellett
Létesítmény : Térvilágítás
Tervszám : V-16-044.
Dátum : 24.05.2016

Összefoglalás, Külső tér 1(Másolat3)

Eredményáttekintés, Parkoló



Általános

Felhasznált számítási algoritmus	közepes közvetett rész
A mérési sík magassága	0.00 m
Fénypontmagasság [m]:	10.00 m
Karbantartási tényező	0.80

Összes fényforrás fényárama	192400 lm
Össz teljesítmény	2706 W
Felületre vonatkoztatott össztelj. (22417.12 m ²)	0.12 W/m ²

Megvilágítás

Közepes megvilágítás	Em	8.2 lx
Megvilágítás minimuma	Emin	0.9 lx
Megvilágítás maximuma	Emax	20.5 lx
Egyenletesség U _o	Emin/Em	1:8.66 (0.12)
Egyenletesség U _d	Emin/Emax	1:21.7 (0.05)

Típus MennyGyártmány

HOFEKA-EULUMDAT

1	28	Rendelési szám.	: CLAUDIA, ST70W, 1+40mm/A, síküveg
		Lámpatestnév	: CLAUDIA, ST70W, 1+40mm/A, síküveg
		Fényforrás	: 1 x SHP-TS 70W ,E27, SYLVANIA / 5800 lm

2	3	Rendelési szám.	: CLAUDIA, ST100W, 1/A, síküveg
		Lámpatestnév	: CLAUDIA, ST100W, 1/A, síküveg
		Fényforrás	: 1 x NAV-T 100 SUPER / 10000 lm