

MŰSZAKI LEÍRÁS

Nyíradony hrsz: 0181.
Falusi vendégház
villamos tervdokumentációjához.

1.Általános előírások:

- Az épület hagyományos téglá szerkezetű tetőteres épület, fa szerkezetű tetővel cserépfedéssel.

-A szerelési munka kivitelezésénél a balesetelhárítási előírásokat, rendeleteket, szabványokat be kell tartani és már a munkálatok megkezdése előtt a szükséges óvintézkedéseket meg kell tenni.

A szerkezeti elemeket megvésni nem lehet, az elkerülhetetlen fúrásokat, véséseket a legnagyobb gondossággal kell elvégezni.

2. Villamos hálózatra kapcsolás adatai:

A létesítmény villamos energiaellátása földkábeles csatlakozással biztosított, az Ady E. u. E.ON kommunális hálózatról kiépítésre kerülő áramszolgáltatói tulajdonú NAYY 4x50 mm² csatlakozó kábellel.

A csatlakozó kábelt, melyet megrendelésre az E.ON áramszolgáltató építi ki, a telekhatárban telepített fogyasztói tulajdonú kábelcsatlakozó szekrénybe kell bekötni. A kábelcsatlakozó szekrénybe NOL 3x 63 A biztosítót kell elhelyezni.

A kábelcsatlakozó szekrénytől NAYY 4x50 mm² fogyasztói tulajdonú méretlen kábelt kell kiépíteni a telekhatárban elhelyezett GY-GS35-P -3FD Gyulai Kft. típusú kültéri fogyasztás mérő szekrényhez.

A fogyasztásmérő szekrénytől az épület energiaellátására földkábeles mért kábelt kell kiépíteni NY 4x50 mm² fővezeték kábellel az épület terv szerinti főelosztójához.

Az igényelt csatlakozási teljesítmény után 3600Ft.-/A csatlakozási díjat kell fizetni az E.ON Áramszolgáltatónak.

Üzemi feszültség: 400/230 V 50 Hz

Ígyenyelt csatlakozási teljesítmény: 33 kVA /3x 50 A /

Érintésvédelem: TN-C-S +RCD

Napelemes rendszer: 15.5 kWp

Az épület bővítés tetőre 15.5 kW-os teljesítményű hálózatba visszatápláló napelemes rendszert kell telepíteni. A napelemes rendszer 4sor 62 db 1662x997mm 250 kWp teljesítményű modul AS-60PR 250 polykristályos A.SOLAR napelemekből kerül összeállításra, a hozzá tartozó szerelőkerettel. A rendszerhez Fronius 150 V-3 típusú 1 db 15 kW teljesítményű inverter csatlakozik. A főelosztóból NY Y 5x6 mm² fővezeték kábelt kell kiépíteni a napelem rendszer táplálására, a főelosztóba leválasztó kapcsoló és szakaszoló biztosító beépítésével.

3. Villamos berendezés és szerelés:

Az épület áramköri vezetékai M Cu Mű csőbe, csatornába húzott, DLP csatornába szerelt M BCu kábelek.

Az energiaellátás sugaras, különböző rendszerek egymástól különválasztottak: világítás, állandó üzemű fogyasztók, erőátvitel.

Világítás:

-A belső közös terek világítása mennyezetre szerelt kompakt izzós csillárvilágítás, a közlekedő világítása is kompakt falikaros világítás.

-A mosdók világítása is energiatakarékos kompakt fénycsöves.

-A lakószobák világítása választott típusú kompakt izzós csillár világítás.

A külső térvilágítás éjszakai üzemű falra szerelt, energiatakarékos, 50 W-os halogén lámpával, kiegészítve 2x18 W-os kompakt fénycsöves lámpával.

A világítás MSZ 12464 szabvány szerinti megvilágítási szintje:

Konyha: 300 lux

Lakószobák, étkező: 200 lux

Közlekedők: 100 lux

Állandó üzemű fogyasztók:

Közlekedők világítása, bejárati világítás, térvilágítás, ajtónyitó.

Riasztó központ. Tv erősítő, informatika központ.

A bejáratokhoz saját akkumulátorral rendelkező kijárat mutató lámpát kell felszerelni.

Erőátvitel:

Az épület fűtését helyiségenkénti szabályozható Atlantic típusú fali fűtőtestek biztosítják, az étkezőben, központi nappaliban fűtőszőnyeg beépítésével.

Melegvíz ellátását épületgépészeti igények szerint villamos üzemű bojlerrek biztosítják.

A belső terű helyiségek szellőzését világítás kapcsolóval működtetett beépített ventilátor biztosítja késleltetett kikapcsolással.

Gyengeáramú szerelés:

- Az épület telefon, informatika hálózata részére a helyiségen belül 0 16 Mű csővel, falba süllyesztve, terv szerinti helyeken kell csatlakozást biztosítani, a telepített Rack szekrénytől.

-A bejáratok védelmére riasztó központot kell kiépíteni, a közlekedőkbe mozgásérzékelők és a bejárathoz kódkapcsoló kiépítésével. A rendszer vezetékeit a közlekedőkben falba süllyesztett 0 16 Mű csőbe kell húzni.

- Az épület tv hálózata részére a helyiségen belül 0 16 Mű csővel, falba süllyesztve, a terv szerinti helyekre kell csatlakozást biztosítani. A tv ellátást kábeltv hálózatról, vagy tetőre szerelt egyedi műholdvevő antennával lehet biztosítani, a telepített központtól.

Kábelépítés:

A bejárat mellett telekhatárban elhelyezett kültéri fogyasztás mérőtől az épülethez NY Y 4x50 mm² kábelt kiépíteni a terv szerinti helyszínrajz szerinti nyomvonalon.

Kábelépítés nyomvonalhossza: 40 fm

Mért fogyasztói kábel:	NY Y 4x50 mm ²	30 fm
Kapunyitó kábel:	MBCu 5x2.5 mm ²	10 fm

Az út alatt a kábelt 1.2 m mélyen elhelyezett 0 110 KPE védőcsőbe kell húzni. A többi helyen a kábelt 0.7m mély árokba, homokágyba kell fektetni, Közművek keresztezésénél a kábelt 0 110 KPE védőcsőbe kell helyezni. A kábel felett 0.3m magasságban jelzőszalagot kell elhelyezni. A kábelt 10 m-ként azonossági jelzővel, a töréspontokon kábeljelzővel kell megjelölni. A kábel nyomvonalát az építés után, eredeti állapotnak megfelelően kell helyreállítani.

4. Villámvédelem: /külön szakterv/

54/2014. (XII. 5.) BM. rendelet, MSZ EN 62305 szabvány szerint az épületek tetőre 1m kiemelésű 0 20 mm köracél felfogó csúcsokat, és felfogó, levezető vezetékét 0 12 mm köracélból 0.15m kiemeléssel kell kiépíteni, földeléssel ellátva.

A villámvédelmi földelőt az épület földelővel egyesíteni kell.

Kockázati tényező: R1,R2

Kárforrás: S1,S3

Kár fajtája: D1,D2

Alkalmazandó villámvédelmi fokozat: LPS III.

Koordinált túlfeszültség védelem: LPMS III.

Felfogó: 20d/2m tűzi horganyzott köracél

Levezető: 0 12 mm köracél

Földelő: 16d/4m tűzi horganyzott köracél+ betonalap föld $R_e < 10 \text{ Ohm}$

5. Érintésvédelem:

TN-C-S./ nullázás/ + RCD /áramvédő kapcsoló/.

A villamos elosztó szekrényeket, a hideg-melegvíz, a szellőzés, az épület fém szerkezeti elemeit, az épület nagykiterjedésű vasszerkezetét be kell kötni az érintésvédelembe. A vezeték folytonosságát ellenőrizni kell.

A dugaszoló áramkörök FI 25 A 30 mA-es áramvédő kapcsolóval védettek.

6. Túlfeszültség védelem:

Az MSZ EN 62305 szabvány elektromágneses villámimpulzus elleni védelem szerinti a zónakoncepció alapján kell a túlfeszültség védelmi berendezéseket elhelyezni. Az energiaellátás túlfeszültség védelme három fokozatú:

-A villamos főelosztóba beszerelendő 4 db B+C villámáram levezető készülék a hálózat túlfeszültségének mértékét 1,5 kV alá csökkentik.

- Érzékeny elektronikus készülékek bemeneténél elhelyezett S Protektorok biztonságosan megvédik a készülékeket a másodlagos induktív hatás miatti túlfeszültségtől, melyek a kontaszet csatlakozóba kerülnek.

7. Munkavédelem:

Szerelési munkák előtt a biztonságos munkavégzés feltételeit meg kell teremteni /balesetvédelmi oktatás, hibátlan kéziszerszámok, egyéni védőfelszerelések, munkaterület biztosítása stb./ Feszültség alatt szerelési, javítási munkát végezni tilos!

Az elkészült villamos hálózaton szigetelés ellenőrzést, védőhálózat ellenőrzést, áramköri folytonossági vizsgálatát és üzempróbáját el kell végezni.

Hibás érintésvédelem nélküli hálózatot, berendezést, készüléket feszültségre kapcsolni tilos!

Villamos berendezés és hálózat javítását csak szakképzett szerelő végezheti.

Elosztó berendezéseket, kapcsolókat, tartós felirattal kell ellátni. Az üzemeltető gondoskodik a teljes villamoshálózat üzemképességéről, karbantartásáról

valamint a szabványban meghatározott, időszakonként a hálózat rendszeres felülvizsgálatáról.

A lámpatestek tisztításáról a szabványban előírt időszakonként gondoskodni kell.

8. A létesítményre vonatkozó előírások:

A villamos terv az alábbi szabványok és előírások figyelembevételével készült, melyeket kivitelezéskor szigorúan be kell tartani:

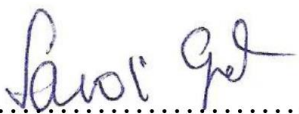
MSZ 2364, MSZ HD 60364, MSZ 12464 MSZ EN 62305 szabvány, 54/2014. (XII. 5.) BM. rendelet a villámvédelemről, a tűzvédelemről, munka törvénykönyv 1993/XCIII/XI. 3. rendelet a munkavédelemről.

Jelen tervben szereplő elosztó berendezéseket az MSZ EN 61439.1-2/2010 szabvány „Ellenőrzött elosztó berendezésekre” vonatkozó kritériumainak teljes mértékben megfelelően kell elkészíteni. Az ellenőrzések elvégzését a kivitelezőnek tanúsítvánnyal és vizsgálati jegyzőkönyvvel kell igazolni.

A létesítmény a 312/2012. (XI.8.) Kormányrendelet 6. mellékletének 17.1.4. pontja szerint 0.4 kV-os feszültségű 50 kVA beépített összteljesítményű villamos berendezést nem tartalmaz

Az átadás feltétele a szükséges mérések: érintésvédelem, szigetelési ellenállás, földelési ellenállás, általános megvilágítás elvégzése, hiteles jegyzőkönyvben rögzítve, rajzok, tűzvédelmi szabványossági jkv., és minden berendezés telepítési rajza, magyar nyelvű kezelési és karbantartási utasítása.

Kapcsolatos tervek: GE-0 – GE-2, KHE-1 terv.



Debrecen. 2018. május hó

Sasvári Gábor
villamos tervező
V-T (18) /09-0234

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Nyíradony hrsz: 0181.
Falusi vendégház
villamos tervdokumentációjához

Hivatkozással: az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009 (IX.15) számú Kormányrendelet alapján:

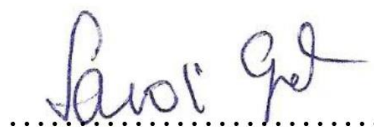
SASVÁRI GÁBOR villamos vezetőtervező, villamosmérnök
V-T (18) / 09-0234 Debrecen Eötvös u. 31. mint villamos tervező a cím szerinti mellékelt tervdokumentációban foglalt műszaki tervek kapcsán nyilatkozom, hogy az általam tervezett villamos műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak, és érvényben lévő hatályos rendeleteknek, szabályzatoknak, utasításoknak, műszaki előírásoknak, tűzrendészeti követelményeknek, az országos (MSZ) és ágazati (szakmai) szabványoknak. /MSZ 2364, MSZ HD 60364, MSZ 12464 MSZ EN 62305 szabvány, 54/2014. (XII. 5.) BM. rendelet villámvédelemről, és a tűzvédelemről. /

A létesítmény a 312/2012. (XI.8.) Kormányrendelet 6. mellékletének 17.1.4. pontja szerint 0.4 kV-os feszültségű 50 kVA beépített összteljesítményű villamos berendezést nem tartalmaz

A tárgyi tervdokumentáció tartalma a létesítmény tervezésére és üzemeltetésére vonatkozó munkavédelmi, biztonságtechnikai szabályok, egyéb hatósági, egészségvédelmi és környezetvédelmi előírások betartásával, valamint a beruházóval történt egyeztetés alapján készült, s az érvényben lévő munkavédelmi, tűzvédelmi, egészségvédelmi, környezetvédelmi előírásoknak, továbbá az illetékes szakhatósági előírásoknak megfelel, - s azoktól való eltérés nem vált szükségessé.

Jelen kiviteli tervdokumentáció a fenti cím alatti létesítmény építéséhez, szükséges elektromos szerelési munkáit tartalmazza, összhangban az építési engedélyezési tervvel.

A betervezett villamos termékek magyarországi engedéllyel rendelkeznek.



Debrecen. 2018. május hó

Sasvári Gábor
villamos tervező
V-T (18) /09-0234

MUNKAVÉDELMI TERVFEJEZET

Nyíradony hrsz: 0181.

Falusi vendégház

villamos tervdokumentációjához

- Létesítmény betáplálása: földkábel
 - Főkapcsoló elhelyezése: főelosztóban
 - Villamos energiamérés: fogyasztásmérő elosztóban

 - Különböző funkciók: világítás, erőátvitel, állandó üzemű fogyasztók
 - Főkapcsoló előtti leágazás: nincs


 - Szerelési anyagok és módok: MCu vezeték Mű csőben,
MBCu, MT kábel csatornában

 - Megvilágítás érték: Konyha: 300 lux
Lakószobák, étkező: 200 lux
Közlekedők: 100 lux

 - Feszültség : 3x400/230 V 50 Hz
 - Érintésvédelem : TN.+RCD.
 - Villámvédelem : MSZ EN 62305 szabvány,54/2014. (XII. 5.) BM.
rendelet szerint

 - Világítótestek cserélhetősége, tisztítása, kettős biztonsági láncsal ellátott létráról félévenként.
 - Az üzemeltető gondoskodik a teljes villamos hálózat üzemképességéről, lámpatestek berendezések szakszerű karbantartásáról.
 - A villamos elosztótáblákra, kapcsolókra tartós feliratú szöveget kell elhelyezni.
Az elosztók egyvonalas kapcsolási rajzát a szekrénybe kell elhelyezni.
 - A villanyszerelési munkák során az általános balesetvédelmi előírásokat be kell tartani.
- A terv a hatályos munkavédelmi előírásoknak szakmai szabványoknak megfelel.

Debrecen. 2018. május hó


.....
Sasvári Gábor
villamos tervező
V-T (18) /09-0234

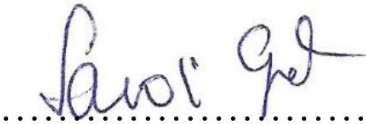
MUNKAVÉDELMI TERVEZŐI NYILATKOZAT

Munka megnevezése: **Nyíradony hrsz: 0181. Falusi vendégház**
villamos kiviteli terve

Villamos tervező: Sasvári Gábor villamosmérnök
vezetőtervező: V-T (18) /09-0234

A munkavédelemről szóló 1993/XCIII/XI.3./ rendelet pontjában foglaltaknak megfelelően kijelentem, a tervdokumentáció a létesítményre és üzemeltetésére vonatkozó - tervezéskor érvényben lévő- szabványok előírások és egyéb hatósági előírások alapján készült.

Debrecen. 2018. május hó


.....
Sasvári Gábor
villamos tervező
V-T (18) /09-0234

TŰZVÉDELMI TERVEZŐI NYILATKOZAT


Nyíradony hrsz: 0181.
Falusi vendégház
villamos tervéhez.

SASVÁRI GÁBOR villamos tervezőmérnök, vezetőtervező
V-T/ (18) /09-0234 kijelentem, **Nyíradony hrsz: 0181. Falusi vendégház**
villamos tervének elkészítésénél az alábbi jogszabályokat, kötelezően
alkalmazandó szabványokat és hatósági előírásokat vettem figyelembe:

54/2014. (XII. 5.) BM rendelet, és az MSZ 2364 Épületek villamos
berendezéseinek létesítése.

Tűzvédelmi szakhatósággal egyeztettem / nem egyeztettem.
Egyeztetést az építész tervező végezte el.
A tervdokumentáció és a nyilatkozat a vonatkozó követelményeket kielégíti.

Debrecen. 2018. május hó


.....
Sasvári Gábor
villamos tervező
V-T/ (18)/09-0234

TŰZVÉDELMI FEJEZET

Nyíradony hrsz: 0181.

Falusi vendégház
villamos tervéhez.

Fenti létesítmény a 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet szerint "D" mérsékelt tűzveszélyességi osztályba sorolt. Az osztályba sorolás megjelölését az erre vonatkozó szabványban előírt táblán fel kell tüntetni.

A létesítendő, illetve használandó villamos berendezések csak az MSZ 2364 Épületek villamos berendezéseinek létesítése „Létesítési biztonsági szabályzat”, az MSZ HD 60364 szabványelőírás szerinti kivitelűek lehetnek.

A tervezett leágazások áramkörei biztosítékokkal, valamint görgős kapcsolókkal választhatók le, melyek az elektromos alelosztóban nyertek elhelyezést.

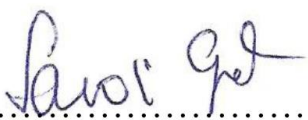
A biztosítók, kapcsolók hovatartozását, valamint a kapcsolók ki-be állását feliratozással kell ellátni. Szerelési munkák-, valamint a napi munkák befejezésével a feszültség alatt lévő berendezéseket, illetve hálózatot feszültség mentesíteni kell.

A munkahelyeken végzett hegesztés tűzveszélyes tevékenységnek minősül. Hegesztést, lángvágást végzők kötelesek betartani a 143/2004 (XII. 22.) GKM rendelet, azaz a Hegesztési Biztonsági szabályzat előírásait. Tűzveszélyes tevékenységet tilos olyan helyen végezni, ahol tűz és robbanásveszély áll fenn. Tűzveszélyes tevékenységet csak a tűzvédelmi szabályokra, előírásokra dokumentáltan kioktatott személyek végezhetnek. Az Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírása szerint a létesítményekben az ott keletkező tűz oltására alkalmas, a vonatkozó jogszabályokban és nemzeti szabványokban foglalt követelményeket kielégítő tűzoltó készüléket kell elhelyezni.

A kivitelező köteles a tervben szereplő tűzvédelmi követelményeket a kivitelezés során megtartani, megvalósítani, a tervezési hiányosságok megszüntetését a felelős tervezőnél, illetőleg a beruházónál kezdeményezni.

A tűzveszélyes tevékenység befejezése után a helyszínt és a környezetét tűzvédelmi szempontból át kell vizsgálni és minden olyan körülményt meg kell szüntetni amely tüzet okozhat. A munka befejezését az engedélyezőnek be kell jelenteni.

Debrecen. 2018. május hó


.....
Sasvári Gábor
villamos tervező
V-T (18)/09-0234

KÖRNYEZETVÉDELMI TERVFEJEZET

Nyíradony hrsz: 0181.

Falusi vendégház

villamos tervdokumentációjához

A környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. tv-ben meghatározottak szerint, a munkavégzés során gondoskodni kell a környezet védelméről. Ezen belül a környezeti elemek, a föld, a levegő, a víz, az élővilág, valamint az ember által létrehozott épített (mesterséges) környezet, továbbá ezek összetevői védelméről.

A kémiai biztonságról szóló 2000. évi XXV. törvény és a végrehajtására kiadott rendeletek alapján a veszélyes anyagok/készítmények kezelésekor, felhasználásakor - beleértve raktározásukat, szállításukat, gyártásukat és alkalmazásukat - továbbá veszélyes technológiák alkalmazásakor olyan védelmi, biztonsági intézkedéseket kell tenni, amelyek a környezet veszélyeztetését műszaki szempontból elérhető módon kizárják, vagy csökkentik.

Elektromos kivitelezés során keletkező nem veszélyes hulladék:
Hulladéknak minősül, a kivitelezés során vagy következtében keletkező – tulajdonosa által rendeltetése szerint fel nem használt, illetve a keletkezés folyamatába vissza nem vezetett, vagy adott formájában arra alkalmatlan – maradékanyag, elhasználódott, illetve selejtté vált termék.

A hulladék fogalmába tartozik a vezetékről leszerelt mindenféle elem, a felszerelt elemek göngyölege, a felhasznált anyagok dobozai és flakonjai, az elhasználódott szerszámok és tisztító eszközök, a munkavégzés során eltávolított növényzet maradéka, a kitermelt és vissza nem tölthető föld, stb.

A veszélyes anyaggal és készítménnyel végzett tevékenység sem a munkát végzőt, sem más személyek egészségét nem veszélyeztetheti, a környezetet nem károsíthatja. Ezért szervezett munkavégzés esetén a munkáltató, nem szervezett munkavégzés esetén a vállalkozó illetve a munkavégző a felelős.

Fokozott figyelmet kell fordítani a keletkező hulladékok elszállítására, az építési zajszintre és más egyéb környezetvédelmi és a környezetet befolyásoló tevékenységre, illetve annak hatására.

A helyszínen anyagokat elégetni, eltemetni, elszórni nem szabad, TILOS!

Festéket, olajtartalmú vegyi anyagokat a földre önteni TILOS!

A veszélyes hulladékok gyűjtését és tárolását úgy kell megoldani, hogy az a környezetet ne szennyezze.

A veszélyes hulladékot TILOS szilárd, folyékony és iszapszerű települési (kommunális) hulladékok közé juttatni, ezekkel együtt tárolni.

A munkavégzés során a környezet védelmében előírás, hogy a munkaterületen keletkező hulladékot műszakonként, szelektálva – különválasztva a környezetet

nem szennyező anyagokat és a veszélyes hulladékokat – össze kell gyűjteni, és a helyszínről el kell szállítani.

A tevékenység során keletkezett mindennemű hulladék csak olyan kezelőnek adható át, aki a környezetvédelmi felügyelőség engedélyével rendelkezik az adott hulladék átvételére, és kezelésére.

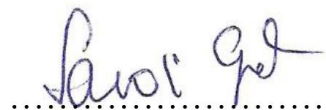
Vállalkozó köteles a munkaterületen minden műszakváltáskor, ill. műszak végén kitakarítani.

A területet rendezett állapotban kell rendeltetésének vissza adni.

A villamos berendezéseknek környezetet veszélyeztető hatása nincs.

A tervezés folyamán figyelembe vettük a 21/1986 (VI. 2.) MT rendeletet, valamint a 4/1986 (VI. 2.) rendelkezés előírásait, s azoktól valló eltérés nem vált szükségessé.

Debrecen. 2018.május hó



Sasvári Gábor
villamos tervező
V-T (18)/09-0234

KIVITELI TERV

**NYÍRADONY HRSZ: 0181.
FALUSI VENDÉGHÁZ**

VILLAMOS TERVE

Debrecen, 2018. május hó

Tervező:.....

Sasvári Gábor
villamosmérnök
V-T (18)/09-0234

Debrecen Eötvös u. 31
Tel/fax: 480-986
06/30/9.459-361

TARTALOMJEGYZÉK

Műszaki leírás

Tervezői nyilatkozat

Munkavédelmi tervfejezet

Munkavédelmi tervezői nyilatkozat

Tűzvédelmi tervezői nyilatkozat

Tűzvédelmi tervfejezet

Környezetvédelmi tervfejezet

Költségvetés kiírás

Fűtésrendszer árajánlata

Műszaki tervek:

GE-0 Jelmagyarázat

GE-1 Földszint villamos szerelési terve.

GE-2 Villamos főelosztó terve.

GY-GS35-P -3FD típusú kültéri fogyasztás mérő szekrény terve.
/Rendszerengedély száma: R09-2016-101/004.

KHE-1 Energiaellátás kábelépítés helyszínrajza