

Bárányterv Kft
Bárány Pál okl. vill. mérnök
tervező
V-T-150381, VN-51/2012/01
4400 Nyíregyháza, Westsik V. u. 33/d.
06-30-773-9952, baranyterv@gmail.com

Címlap

Hajdúhadház, Dr Földi János u. 13914/80 hrsz.
Kiskapacitású vágóhíd és húsfeldolgozó üzem létesítése
Elektromos kiviteli tervdokumentáció

Nyíregyháza, 2017. február. hó


Bárány Pál
tervező

Bárányterv Kft
Bárány Pál okl. vill. mérnök
tervező
V-T-150381, VN-51/2012/01
4400 Nyíregyháza, Westsik V. u. 33/d.
06-30-773-9952, baranyterv@gmail.com

Tartalomjegyzék

Hajdúhadház, Dr Földi János u. 13914/80 hrsz. Kiskapacitású vágóhíd és húsfeldolgozó üzem létesítése Elektromos kiviteli tervdokumentációhoz

Szöveges részek:

Címlap
Tartalomjegyzék
Műszaki leírás és nyilatkozatok
Villámvédelmi kockázatelemzés
Költségvetés

Tervek:

GE-1 Külső villanyszerelési terv
GE-2 Villanyszerelési terv
GE-3 „F” jelű főelosztó terve
GE-4 „A” jelű elosztó és „CS” jelű csatlakozó egységek terve

Nyíregyháza, 2017. február. hó


Bárány Pál
tervező

Bárányterv Kft

Bárány Pál okl. vill. mérnök

tervező

V-T-150381, VN-51/2012/01

4400 Nyíregyháza, Westsik V. u. 33/d.

06-30-773-9952, baranyterv@gmail.com

Műszaki leírás

Hajdúhadház, Dr Földi János u. 13914/80 hrsz. Kiskapacitású vágóhíd és húsfeldolgozó üzem létesítése Elektromos kiviteli tervdokumentációhoz

Tervezési feladat:

Hajdúhadház, Dr Földi János u. 13914/80 hrsz. alatti ingatlanon kiskapacitású vágóhíd és húsfeldolgozó üzem létesül. Megbízást kaptam a létesítmény elektromos kiviteli tervdokumentációja elkészítésére.

Építtető: Hajdúhadház Város Önkormányzata (4242 Hajdúhadház, Bocskai tér 1. sz.)

Energiaellátás:

Az ingatlannak jelenleg nincs elektromos csatlakozása. A tervezett létesítmény csatlakozási teljesítmény 110,88kVA (3x160A)

Üzemi feszültség 3x400/230V, 50Hz. A beruházás során 0,4 kV-nál nagyobb feszültségű berendezés nem kerül beépítésre.

A telekhatáron kell elhelyezni az áramváltós fogyasztásmérő szekrényt. (A fogyasztásmérő szekrény tervezése és engedélyeztetése nem része jelen tervdokumentációnak). A fogyasztásmérő szekrényt az E.ON földkábelrel táplálja.

A fogyasztásmérő szekrényből tápláljuk a tervezett épület külső falán elhelyezett „F” jelű főelosztót 4x150 mm² NAYY földkábelrel.

A földkábelt útburkolat alatt NA 110 PVC védőcsőbe kell húzni.

Belső villanyszerelés:

Energia elosztás:

Az „F” jelű főelosztó az északi külső falon a gépészeti helyiség mellett falra szerelve kerül elhelyezésre. Az elosztó legalább IP 55 védettségű szekrényekből készüljön fölötté esővédő tetőt kell felszerelni. Itt kerül elhelyezésre a főbiztosítóként és tűzvédelmi főkapcsolóként is funkcionáló NS 250 típusú megszakító. A főelosztóban került továbbá elhelyezésre az 1+2 típusú túlfeszültséglevezető, a hűtéstechnológiai elosztó és az „A” jelű elosztó leágazásai.

Az „A” jelű elosztóban főkapcsoló, biztosítós szakaszolók, áramvédő kapcsolók, áramköri kismegszakítók valamint a csatlakozó egységek leágazásai kerültek betervezésre.

Az elhelyezett csatlakozó egységeket, amelyekben áramvédő kapcsoló, kismegszakítók valamint 1 és 3 fázisú dugaszoló aljzatok vannak felszerelve, 5x4 mm² MB Cu vezetékkel tápláljuk az „A” jelű elosztóból.

Áramköri vezetékek:

Az áramköri vezetékek falon kívül tartószerkezetre, illetve kábeltálcára fektetett MB Cu vezetékek.

A világítási áramkörök 1,5 mm² keresztmetszettel készülnek. A dugaszoló aljzat áramkörök 2,5 mm² keresztmetszetűek. A csatlakozó egységek részére 5x4 mm² MB Cu vezeték

terveztünk. A technológiai berendezések részére a szükséges keresztmetszettel tervezzük a leágazásokat.

A technológiai gépek mellett, vagy az elosztóban el kell helyezni egy-egy áramtalanító kapcsolót.

Belső világítás

Az MSZ EN 12464-1 előírásainak megfelelő megvilágítást terveztünk minden helyiségbe.

Iroda, hasító, daraboló bontó, hidegüzemi gépterem: 500 lux, gépészeti helyiség: 300 lux, csomagoló, kiadó, raktárak, közlekedők, hűtők, öltöző 200 lux, WC, mosdó, zuhanyzó helyiségek 80-100lux.

Az üzemi területeken és a raktárakban, árukiadó, gépészeti helyiségben, érlelő és pácoló helyiségben 18W-os LED csővel szerelt védett kivitelű fénycsöves lámpatesteket alkalmazunk. A vágó tér és a hasító bontó világítását 2x25W-os LED csővel szerelt lámpatestekkel terveztük.

A szociális blokkban IP 54 védettségű 18W-os és 12W-os LED lámpatesteket terveztünk beépített jelenlét érzékelővel, ezen helyiségekben nem kell világításkapcsolókat beépíteni.

Külső világítás:

Az épület külső falán a bejáratok fölött IP54 védettségű, 18W-os LED lámpatesteket kell felszerelni, beépített jelenlét érzékelővel.

A karám megvilágítására 1x36W fényforrással szerelt STREET-L-136 típ. térvilágítási lámpatestet kell felszerelni 85°-os falikarra szerelve.

A karám világítását a vágótér ajtó mellett kívül elhelyezett kapcsolóval működtetjük.

Szerelvények:

A technológiai gépek áramtalanító kapcsolói, védett kivitelű KKM-0 típ. szerelvények.

Minden helyiségben Legrand forix kapcsolókat és dug aljzatokat terveztünk IP 44 védettséggel, falra szerelve. Az üzemi területen a kapcsolók, dug. aljzatok IP 44 védettségű csapófedéllel legyenek szerelve.

Az egész épületben a kapcsolók szerelési magassága 110 cm. A csatlakozó egységek alsó széle szerelési magassága általánosan 1,1m. A dugaszoló aljzatok az üzemi területen és a raktárakban valamint az öltözőben 1,1 m, illetve terv szerint.

Szellőzés

A belsőterü helyiségek szellőzését biztosító légkezelőhöz szükséges elektromos csatlakozást biztosítjuk.

Irányművilágítás, biztonsági világítás:

A tűzvédelmi műszaki leírásban leírtak szerint nem terveztünk.

Érintésvédelem:

Az alkalmazott érintésvédelem: NULLÁZÁS /TN-S/.

Az EPH kialakítása a főelosztóban történik.

Az érintésvédelmi rendszer kiépítése az MSZ HD60364 szabvány előírásai szerint történik az érintésvédelmi hálózatba bekötendő minden I. ÉV osztályba sorolt készülék fém szerkezete, a dugaszoló aljzatok védő érintkezői, az épületgépészeti vezetékek és a nagy kiterjedésű fémtárgyak (épületszerkezet, technológia)

Villámvédelem:

A tervezés során a jelenleg érvényes 54/2014 (XII.5.) BM rendelet (OTSZ) előírásaiból kell kiindulni és norma szerinti villámvédelmi rendszert kell létesíteni, amennyiben azt az MSZ EN 62305 villámvédelmi szabvány szerint elvégzett kockázatszámítás indokolja.

Az épület acélszerkezetű, hőszigetelt panel oldalfallal és fedéssel.

A mellékletben csatolt kockázatszámítás szerint:

$R_1 = 1,11 \times 10^{-6} < R_T$ tehát az emberi élet elvesztésének kockázata kisebb, mint az OTSZ-ben meghatározott 10^{-5} .

Az épületre villámvédelmi rendszer telepítése nem szükséges.

Az épület acélszerkezetét össze kell kötni az érintésvédelmi földelővel, valamint az "F" jelű főelosztóba V50-T1+T2/3 típusú kombinált túlfeszültség levezetőt kell beépíteni, így biztosítva az SPM IV osztályú koordinált túlfeszültségvédelmet.

Tűzvédelmi villamos leírás:

A villamos berendezésnek ki kell elégítenie az 54/2014 (XII.5.) BM rendelet (OTSZ) előírásait. Az elektromos és villámvédelmi hálózat létesítése során az MSZ HD 60364 sz. és az MSZ EN 62305 sz. szabvány sorozatok előírásait be kell tartani!

A létesítmény központilag és szakaszosan is leválasztható az elektromos hálózatról.

A tűzvédelmi főkapcsolóként az áramszolgáltatói kismegszakítók szolgálnak a fogyasztásmérő szekrényben.

Az épületben tűzjelző rendszer nem kerül telepítésre, tűzriasztás telefonon történhet.

Villamos munkavédelmi leírás.

A kivitelező köteles betartani a munkavédelemre vonatkozó szabályokat, különös tekintettel az *Építési munkahelyen, és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről* szóló 4/2002. (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet előírásait.

Építés közbeni előírások:

A kivitelezés csak jóváhagyott kiviteli tervek alapján történhet.

A villamos kivitelezést csak szakember végezheti. Az alkalmazott szerszámok, szerelvények és berendezések szigetelési szilárdságáról a munkavégzés előtt meg kell győződni. Munkát csak a felelős vezető utasításai szerint és alapján lehet végezni. A felvonulási villamos energia ellátást biztosító rendszer áramvédő kapcsolásának működés képességéről a munkaidő elején meg kell győződni.

Védőeszközök munkavédelmi felszerelések.

A munkavállalókat a munkavégzéshez személyi és csoportos védőeszkővel kell ellátni. A villamos hálózati munkák sokrétűségéből következik, hogy egy-egy munkahelyen a biztonságos munkavégzés feltételeit – az adott helyen és körülmények között – kell meghatározni. A munkavégzés folyamán személyi és csoportos védőeszközöket kell használni.

Amennyiben az adott munkakörülmények között a védőeszközök mennyisége nem elegendő, úgy a munkát megkezdeni tilos, vagy csak olyan területen szabad végezni, amelyhez a felszerelés előírás szerint is elegendő.

A munkavégzés közben kötelezően használandó egyéni és csoportos munkavédelmi eszközöket a munkacsoport munkáltatója köteles megfelelő számban és minőségben biztosítani. A munkavédelmi eszközöknek érvényes minősítéssel kell rendelkezniük, ezt a megbízó felé kérésre be kell tudni mutatni.

A munkavédelmi eszközök használata a munkavezető és a munkacsoport tagjainak közös felelőssége.

Környezetvédelem

A munka során keletkezett használt anyagok, ill. hulladékok kezelése során a Társasági belső szabályzó dokumentum, idegen kivitelezés esetén a vállalkozási szerződés szerint kell eljárni.

Munka megkezdése előtt és befejezése után szükséges biztonsági feladatok

A munkairányító köteles gondoskodni és ellenőrizni, hogy a munka megkezdése előtt előírt munka-védelmi eszközök rendelkezésre álljanak. A csoport szerszámainak, gépeinek, és egyébeszközeinek épségéről a munkálatok megkezdése előtt minden alkalommal köteles meggyőződni.

A csoportvezető (munkavezető) a munka megkezdése előtt köteles ellenőrizni a csoport tagjainak közös és egyéni munkavédelmi felszerelését. A munkavédelmi felszerelést és annak épségét a munkavállaló saját maga is köteles ellenőrizni, és az esetleges meghibásodást a csoportvezetőnek jelenteni, aki a kicserélésről haladéktalanul gondoskodni tartozik.

Elsősegélynyújtás céljára a vonatkozó rendelkezésekben előírt – hiánytalan tartalmú, szavatossági időn belüli és megfelelő számú mentődobozt kell biztosítani a munkahelyen.

A munka befejezése után ellenőrizni kell, hogy

- a vezetékek rögzítése, csatlakozásai megfelelőek
- érintésvédelmi bekötések rendben vannak,
- szükséges jelölések megvannak

A kivitelezés befejezését követően a munkaterületet rendezett állapotban kell visszaadni. A munkavégzés során keletkező veszélyes, és nem veszélyes hulladékokat, elhasználódott munkaeszközöket a megbízottnak naponta össze kell gyűjtenie, és a környezetvédelmi előírásoknak megfelelően tárolni, míg a szerződésben rögzített fél annak elszállításáról nem gondoskodik.

A létesítés során a berendezést el kell látni megfelelő érintésvédelemmel is. Az elkészült villamos berendezést üzembe helyezés előtt felül kell vizsgálni, de a már üzembe helyezett és folyamatosan működő berendezéseket is időszakosan ellenőrizni kell.

A vizsgálatokat az MSZ HD 60364-6:7007. (előzmény szabvány MSZ 2364-610:2003) kell elvégezni.

Alapvető követelmény, hogy csak szabványos szerelési anyagok és készülékek kerüljenek beépítésre.

Elosztókban a kapcsolók, áramköri biztosítók, vezetékek hovatartozását feliratozni kell.

A kivitelezés során be kell tartani minden vonatkozó Nemzeti Szabványt és előírást. Ezek közül a jelenleg hatályos legfontosabbak:

MSZ HD 60364	100V-nál nem nagyobb feszültségű villamos berendezések létesítése
MSZ 447	Közcélú kiefeszültségű hálózatra kapcsolás
MSZ 1585	Üzemi Szabályzat erősáramú villamos berendezések számára.
MSZ EN 12464	Mesterséges világítás
MSZ 13207.	Erősáramú kábel fektetése.
MSZ 14550	Vezetékek megengedett terhelése
1993 évi XCIII.	Törvény a munkavédelemről
54/2014 (XII.5.) BM r.	Országos Tűzvédelmi Szabályzat
KLÉSZ	Kommunális és lakóépületek érintésvédelmi szabályzata
MSZ EN 62305	Villámvédelem

Nyilatkozatok:

- a) a tervezett építési tevékenység
 - aa) helye: Hajdúhadház, Dr Földi János u. 13914/80 hrsz.
 - ab) megnevezése: Kiskapacitású vágóhid és húsfeldolgozó üzem építése elektromos kiviteli tervdokumentáció készítése.
Az épület fémszerkezetű, fém tetőszerkezettel, hőszigetelt panel oldalfalakkal és acéllemezfedéssel.
 - ac) építtető: Hajdúhadház Város Önkormányzata (4242 Hajdúhadház, Bocskai tér 1.)
- b) környezet: belterületi önkormányzati ingatlan
- c) Elektromos tervező: Bárány Pál V-T-150381, VN-51/2012/01
4400 Nyíregyháza, Westsik V. u. 33/d
- d) kijelentem, hogy
 - da) az általam tervezett műszaki megoldás megfelel a vonatkozó jogszabályoknak így különösen az Étv. 31§ (1), (2) és (4) bekezdésében foglaltaknak, az MSZ HD 60364 és MSZ EN 62305 sz. szabványnak, az OTSZ előírásainak és a hatósági előírásoknak
 - db) a vonatkozó szabványoktól eltérés nem történt
 - dc) az elektromos kiviteli tervdokumentáció az építési engedélyezési tervdokumentációval összhangban van.
 - dd) az elektromos kiviteli tervdokumentáció készítéséhez nem volt szükséges biztonsági és egészségvédelmi koordinátor közreműködésére
 - de) az ingatlan nem áll műemléki védetség alatt és a környezetében sincs védett ingatlan.
- e) a betervezett elektromos vezetékek, berendezések, szerelvények és egyéb elektromos termékek megfelelnek a vonatkozó jogszabályoknak, szabványoknak és hatósági előírásoknak, **azbesztet nem tartalmaznak**.
- f) Az ingatlan elektromos energia ellátását az E.ON Zrt a jogszabályoknak megfelelően fogja biztosítani. A tervdokumentáció ennek megfelelően készült.
- g) A munkavédelemről szóló 1993 évi XCIII. törvény 18 § (1) bekezdésében foglaltakat betartottam.

A tervtől a tervező tudta és beleegyezése nélkül eltérni tilos.

Nyíregyháza, 2017. február hó.


Bárány Pál
tervező