



Egervári és Társa
Tervező, kivitelező és szolgáltató Bt.

KIVITELEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓ

5324 Tomajmonostora Petőfi u. 5. Hrsz:470
alatt épülő
Háziorvosi rendelő terhes-gondozó és védőnői szolgálat
elektromos munkái

Megbízó: Tomajmonostora Község Önkormányzata
5324 Tomajmonostora Szécheny u. 63.sz.

Felelős tervező: Egervári László
V- 16/0222

2017

Egervári és Társa
Tervező, kivitelező és szolgáltató Bt.

TARTALOMJEGYZÉK

a

**5324 Tomajmonostora Petőfi u. 5. Hrsz:470
alatt épülő
Háziorvosi rendelő terhes-gondozó és védőnői szolgálat
terveihez**

1. Címlap
2. Tartalomjegyzék
3. Tervezői nyilatkozat
4. Műszaki leírás
5. Költségvetési kiírás
6. Villámvédelmi kockázatelemzés
7. Villámvédelmi hossz számítás
8. Tervek: VT-1 Tervvilágítás
V-1 Erősáramú alaprajz
V-2 Gyengeáramú alaprajz
V-3 Fűtés elvi kapcsolási rajz
V-4 E-1 elosztó terve
VV-1 Villámvédelem alapozási alaprajz
VV-2 Villámvédelem tetőalaprajz
VV-3 Villámvédelem „A-A” metszet

SZOLNOK 2017. szeptember hó

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Az 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről, a 191/2009 (XI.15.) Korm. rendelet, a többször módosított 266/2013 (VII.I. 31.) kormányrendelet az 54/2014 (XII. 5.) BM rendeletben megjelentetett OTSZ (Országos Tűzrendészeti Szabályzat) alapján kijelentem, hogy a Tomajmonostora Község Önkormányzata 5324 Tomajmonostora Szécheny u. 63.sz. megbízásából készült

**5324 Tomajmonostora Petőfi u. 5. Hrsz:470
alatt épülő
Háziorvosi rendelő terhes-gondozó és védőnői szolgálat
elektromos terveihez**

megfelelnek a vonatkozó, illetve a tervben említett rendeleteknek, szabályzatoknak, és szabványoknak, az OTSZ és ÖTM rendelkezéseinek, ezért a terv szerint kivitelezett létesítmény a biztonságos munkavégzés és üzemeltetés tárgyi feltételeit biztosítja az 1993. évi XCIII. törvény végrehajtására kiadott, munkavédelemről szóló 5/1993. (XII. 26) MüM rendelet előírásai szerint.

Szolnok 2017. szeptember hó



Egervári László
vill. tervező
V-T-16/0222

MŰSZAKI LEÍRÁS
a
5324 Tomajmonostora Petőfi u. 5. Hrsz:470
alatt épülő
Háziorvosi rendelő terhes-gondozó és védőnői szolgálat
elektromos terveihez

A Tomajmonostora Önkormányzat a címbeli helyen háziorvosi rendelőt, terhes-gondozót és védőnői szolgálatot kíván építeni.

Jelen terv ennek munkáit tartalmazza:

Általános adatok:

Az épület jele: Egyedi hagyományos szerkezetű fszt , magastető

Az épület rendeltetése: egészségügyi létesítmény

Az épület tűzrendészeti besorolása: "NAK " nagyon alacsony kockázatú

Villamos berendezései: helyhez kötöttek, segédeszköz nélkül elérhetők

Villámvédelmi: A villámvédelmet az 54/2014 BM rendelet alapján kockázatelemzés után a kiviteli terv fogja tartalmazni.

Villamos adatok:

Feszültség: 230V 50Hz

Csatlakozási energiaigény: 1x32A a meglévő légvezeték hálózatról kell biztosítani légkábeles csatlakozással.

Érintésvédelem: NULLÁZÁS (TN) +ÁVK MSZ 60364-41

4. Fogyasztásmérés:

A fogyasztásmérést a terasz külső falában kell elhelyezni

Elosztó:

Az elosztó 1 illetve 3 fázis fogadására alkalmas falba süllyesztett szekrény. Az elosztót a bejárat közelében a váróban falba süllyesztve kell elhelyezni zárható kivitelben

A világítás:

A világítás a vizsgálókban, rendelőkben irodában és várókban „V” tükrös káprázás korlátozott fénycsöves lámpatestek kerülnek elhelyezésre. Az alárendeltebb helyeken műanyag burás lámpatesteket (fénycsöves és kompakt fénycsöves) kell elhelyezni.

A külső kompakt fénycsöves világítást alkonykapcsoló vezérli.

A parkoló térvilágítását 2db 4m magas oszlopra szerelt ATTASÉ 236 2x36W kompakt fénycsöves lámpatest biztosítja.

A kért váró kijárat ajtaja fölé 1-1 készenléti üzemű irányfény lámpatest kerül kijáratmutató zöld piktogrammal.

Gépészet : A létesítményben elhelyezésre kerülő egy kondenzációs gázkazán a hozzá tartozó szabályozóval. mely biztosítja a fűtés szabályozását. A szivattyúkat a szivattyú közelében elhelyezett tokozott leválasztó kapcsolókkal kell ellátni. A használati melegvíz ellátást segítő napkollektor is elhelyezésre kerül saját automatikával. A kazán automatikát, a fűtésszabályozót és a szolár szabályozó a gépkönyv szerint kommunikációs vezetékekkel össze kell kötni. A klíma kültéri

Tervező, kivitelező és szolgáltató Bt.

egységét leválasztó kapcsolóval kell ellátni, úgy, hogy az csak segédeszközzel lehessen elérni. A beltéri egységek részére dugaszoló aljzatos csatlakozást kell kiépíteni.

A belsőterű helyiségek beépített késleletetéssel rendelkező elszívó ventilátorok biztosítják a világítási kapcsolóról üzemelve.

Az egyéb fogyasztók részére dugaszoló aljzatos csatlakozást biztosítunk.

Vezetékezés:

Oldalfalban MÜIII. védőcsőbe húzott MCu vezetékkel, mennyezeten MMCu vezetékkel az adott helyiség rendeltetésének megfelelő védelemmel.

Gyengeáram:

A létesítmény telefon, számítógép és riasztó hálózattal lesz ellátva. A riasztót két helyről kell particionálni. A gyengeáramú rendszer kiépítés előtt a helyi szolgáltatóval egyeztetni kell.

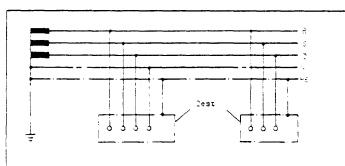
Érintésvédelem:

A létesítmény érintésvédelmi hálózata az MSZ EN 2364 410 sz. "LEGFELJEBB 1000V NÉVLEGES FESZÜLTSGŰ ERŐSÁRAMÚ BERENDEZÉSEK LÉTESÍTÉSE ÁRAMÜTÉS ELLENI VÉDELEM szabvány előírása szerint készült

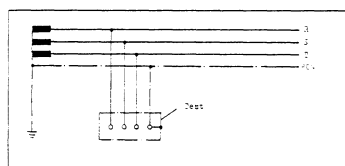
Az érintésvédelem módja:

- 0,4 kV-on: **TN-S rendszer (nullázás) +ÁVK**

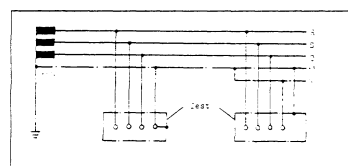
1. ábra. TN-S érintésvédelmi rendszer (nullázás)



2. ábra. TN-C érintésvédelmi rendszer (nullázás)



3. ábra. TN-C-S érintésvédelmi rendszer (nullázás)



Az érintésvédelmi (nullázó) vezetőt (**PE**), továbbá az **EPH** rendeltetésű vezetőket az elosztókban a védősínre (**PE sín**) kell csatlakoztatni.

EPH: Az EPH-ba be kell kötni a gázkazánt a pufer tárolót, a fűtési osztót és gyűjtőt, valamint a gázvezetékét és a hidraulikus váltót, valamint a fém zuhanytálcát.

Tűzvédelem

A létesítmények tűzveszélyességi osztályba sorolása: „NAK”.

Központi és szakaszos leválasztás

A tűzvédelmi főkapcsoló a fogyasztásmérő kismegszakítói.

Passzív tűzvédelem:

A tervezett vezetékek feszültségesés és túlterhelés, a készülékek termikus és zárlati igénybevétel szempontjából ellenőrzésre kerültek.

A kiválasztott készülékek védelemmel megfelel az érintett helyiségek MSZ EN 2364 szabvány szerinti környezeti besorolásnak.

Villámvédelem:

A létesítményre a kockázatelemzés alapján nem szükséges villámvédelem, de a napelemek védelme miatt célszerű a V-4 terv szerinti LPSIV. fokozatú villámvédelmet létesíteni 1 db2m magas felfogórúddal 2 levezetővel 2db legalább 2,5m hosszú földelővel ellátva.

Kockázatelemzés alapján

RT elfogadható kockázat:

1,00E-05

R1 számított kockázat (védelem nélkül): 4,94E-06

R1 számított kockázat (védelemmel): 3,08E-07

MEGFELEL!

A létesítmény védelem nélkül is megfelelne, de a 54/2014BM rendelettel kiadott OTSZ 12.sz melléklete alapján a létesítményre kötelező az LPSIII védelem.

A villámvédelem fokozata:LPSIII.

A terv szerint a gerincen az adott helyekre 2 db 1m magas 1db 1,5m magas és 1db 3m magas felfogó rudat kell létesíteni melyeket a tetőre rögzített Ø8mm horganyzott köracéllal kell egymással összekötni és 9 helyen levezetni. Ø10mm horganyzott köracéllal, melyet a hőszigetelés alá kell elhelyezni, a vizsgáló összekötők kivezetésével.

A földelő típusa: „B”, A Ø10mm horganyzott köracél földelőt a sávalapban kell körbevezetni és a levezetőknél felállni.

A kialakított földelő hálózat biztosítja a sztatikus feltöltődés elleni védelmet is.

Ahol a levezető vezetékek a szigetelésből a földbe váltanak, ott korrózióvédelmet kell alkalmazni 30-30cm hosszban. Ez lehet kátrányalapú alapozó, vagy műanyag zsugorcső (Raychem)

Villámvédelem céljára alkalmazott acélnak , illetve horganyzott acélnak rendelkeznie kell megfelelő minősítéssel, mely igazolja, hogy az alkalmas villámvédelem céljára.

Az eltakarásra rúd földelőt és a földben lévő összes kötést eltakarás előtt le kell fényképezni és azt a felülvizsgáló rendelkezésére kell bocsájtani.

Környezetvédelem:

Az épületben javasoltuk halogénmentes anyagok (kábelek/vezetékek és védőcsövek alkalmazását. Tűz esetén csekély mértékű toxikus anyag keletkezik, maró gázok egyáltalán, korrodáló és maró anyagok nem szabadulnak fel. A füstképződés ezen anyagok alkalmazásával csökken. Az anyagok többszörösen felhasználhatók (recycling), a keletkezett hulladékok veszély nélkül megsemmisíthetők, szeméttelpeken problémamentesen lerakhatók.

A kivitelezés és bontás során keletkező hulladékok besorolása:

Csomagoló anyagok:

- 15 01 01 (papír, karton)
- 15 01 02 (műanyag)
- 15 01 06 (kevert csomagolás)
- 16 01 16 (vasfémek)

Közelebbről nem meghatározott hulladékok:

- 16 01 19 (műanyagok)
- 16 02 (elektromos és elektronikus berendezések)
- 16 02 09 PCB-ket tartalmazó transzformátorok és kondenzátorok)

Munkavédelmi előírások:

Villanyszerelési munkát csak olyan szakképzett szerelőpár végezhet, mely közül az egyik szerelő szakképzett, a másik pedig legalább kioktatott. Mindegyik szerelést végző személynek érvényes munkavédelmi vizsgával kell rendelkeznie. Kettő, vagy annál több személy egyidejű munkavégzése esetén egy személyt meg kell bízni a munka irányításával, aki egyben felel a munkavédelmi előírások betartásáért.

Munkavégzést csak megfelelő szerszámmal lehet végezni. Minden munkavégzés

Egervári és Társa

Tervező, kivitelező és szolgáltató Bt.

előtt meg kell győződni a szerszámok használhatóságáról, épségéről. Hibás, törött szerszámmal munkát végezni tilos!

Magasban munkát csak munkavédelmi szempontból kifogástalan állványról, vagy létráról szabad végezni.

A munkát úgy kell megszervezni, hogy nagyobb terhek mozgatasakor egy főre csak maximálisan 50 kg juthat. Ez a súly magasban végzett munka esetén maximum 25 kg lehet. Ha a fenti előírások nem tarthatók be, úgy emelő segédeszközzel kell gondoskodni.

Kivitelezés során csak szavatolt minőségű, szakszerűen tárolt, hibátlan anyag építhető be. "Kétes eredetű" anyag beépítése tilos!

A kivitelezés során minden esetben be kell tartani az ide vonatkozó szabványokat, előírásokat, valamint az adott helyen érvényes munkavédelmi előírásokat.

Hegesztési munkát csak az adott helyre vonatkozó tűzrendészet előírások betartása mellett lehet végezni.

Feszültség alatt munkát végezni szigorúan tilos! Minden munkavégzés megkezdése előtt meg kell győződni a tevékenységi rész megfelelő feszültségmentességéről. A munka megkezdése előtt biztosítani kell, hogy a feszültségre való visszakapcsolás az adott munkaterületen még véletlenül se fordulhasson elő.

Általános előírások:

A tervtől eltérni csak a tervező tudtával és beleegyezésével lehet. A kivitelezés során be kell tartani a hivatkozott és az egyéb vonatkozó szabványokat. Más szerelvényt, készüléket alkalmazni csak a villamos tervező engedélyével lehet.

Szolnok 2017 szeptember hó



Egervári László
Villamos tervező
V-16/0222