

– 1 –

## HELYI PIAC KIALAKÍTÁSA BODONYBAN 3243 Bodony Liget utca 1. hrsz.:841

### VILLAMOS BERENDEZÉSEINEK MŰSZAKI LEÍRÁSA

#### 1. Előzmények.

Az ingatlanon jelenleg nem található épület.

Jelen tervdokumentáció az új építésű piac épület villamos kiviteli terveit tartalmazza.

A villamos energia a közelben lévő légvezetékös közcélú villamos hálózaton rendelkezésre áll. Csatlakozás a legközelebbi oszloptól földkábeles betáppal tervezett.

#### 2. Villamos energiaigény.

A beépítendő berendezések villamos teljesítményigénye 12 kW

Az egyidejűségi és kihasználási tényezők figyelembevételével  
a maximális egyidejű villamos teljesítményigény: 6,0 kW

A hűtő gk. részére kihelyezett 3 fázisú csatlakozási lehetőség 3x25 A-es leágazáson biztosítja az esetenként szükséges villamos ellátást.

A tartalék leágazás igényét is figyelembe véve 3x32A-es betáp létesítése indokolt.

Erre az áramértékre kell a Tulajdonosnak megigényelni a villamos csatlakozást a szolgáltatótól.

Az érintésvédelem módja a 0.4 kV -os oldalon épületen belül TN-S rendszer, egyenpotenciálra hozással kiegészítve (EPH).

#### 3. Villamos berendezések ismertetése.

Az elszámolási fogyasztásmérés a telekhatáron lévő földön álló kültéri kivitelű Geier szekrényben történik. A szekrényben van a piros karú főáramköri tűzeseti kapcsoló.

Az épület főelosztó fali szekrényét a külső oldalfalra kéri építész tervező elhelyezni. A szekrényt biztonsági zárral és lemez ajtóval kell szállítani. Innen látjuk el az épület villamos fogyasztóit.

A kábelek felfelé indulnak, minden áramkör falba süllyesztve vagy álmennyezeti térben kiépített külön védőcsőben halad.

Az elosztó-berendezés a betáp ponton tartalmazza a túlfeszültség védelmet, valamint minden egyes leágazás szelektív rövidzárlat és túláramvédelmi készülékeit, és a fokozott személy védelmet biztosító FI reléket is.

A fogyasztókhoz a csatlakozást rézkábelekkel terveztük.

Az új elosztó mellé kell felszerelni egy EPH sínt. Ide kell bekötni a gépészeti rendszerek fém csöveit.

A WC-k fűtése villamos energiával biztosított, a fűtőtest a gépészeti tervben kiírva.

A mosdóban lévő villanybojler és a fűtőtestek előtt 1-1 főáramkörű ki-be kapcsolót terveztünk, közvetlenül a készülékek mellé.

– 2 –

A Megrendelő kérése; hogy két poller lámpa csatlakozó szekrényébe a helyszínen legyen beépítve 2-2 IP44-es dugaszoló aljzatot. A kábelek bekötésére szolgáló sorkapcsok elé kell beépíteni egy szigetelő lemezt, mely teljes biztonsággal elszigeteli a dugaszoló aljzatokat a bejövő kábelektől, és csak szerszámmal bontható! További két dugaszoló aljzat található a téglapépületben, oldalfalon.

A villamos készülékek szerelését az építész terv által meghatározott módon és helyre (amennyiben szerepel az építész terveken a helye) kell elvégezni.

Amennyiben az építész terv nem rendelkezik másként a kapcsolók 1,1 m-en, a dugaszoló aljzatok 0,4 m-en legyenek felszerelve.

#### 4. Áramütés elleni védelem.

Az alkalmazott érintésvédelmi mód az MSZ EN 60364 szabvány előírásai szerinti TN-S rendszer, egyen-potenciálra hozó (EPH) hálózattal kiegészítve.

Az előírások szerint minden dugaszoló aljzat áramkörében FI relét is alkalmazni kell.

A földelő hálózat, és a betáplálások közös nulla sínje egyesítendő. Ezt a pontot tekintjük az épület fő földelési pontjának; EPH csomópontjának, mely a 0,4 kV-os főkapcsoló szekrény mellett lesz kialakítva.

A földelés céljából munkagödörből kell leverni 1 db 2m-es földelő szondát, az épület falától kb. 1m-re, majd innen 10 mm átmérőjű horganyzott köracélt kell bevezetni a főelosztónál lévő EPH sínhez.

Ehhez az EPH csomóponthoz lesz csatlakoztatva az épület fémcsőhálózatainak bekötése, illetve a nagykiterjedésű fémtárgyak bekötése.

Az érintésvédelmi lekapcsolást megfelelően méretezett kismegszakítók végzik, de a maximális személy védelmet FI relés áramkörök is biztosítják.

#### 5. Világítás.

Az építményben készül mesterséges világítás. A világítást korszerű fényforrással szerelt lámpatestekkel terveztük.

A normál üzemi világítás mellett nincs szükség biztonsági és irányfény világításra, mivel a létesítmény kockázati besorolása: NAK (Nagyon Alacsony Kockázat).

Humanitárius okokból 1 db akkus lámpát beterveztünk az AKM mosdóba, (áramkimaradás esetére)

#### 6. Gépészeti rendszerek.

Az épületgépészeti berendezések a mosdóba kerülnek. Ezekhez a szükséges villamos csatlakozásokat biztosítjuk, a megfelelő védelmi készülékeken keresztül.

#### 7. Földelés, villámvédelem.

Az épületben nem szükséges villámvédelem létesítése.

– 3 –

A 54/2014. (XII. 5.) BM rendelettel kiadott OTSZ XIII. fejezet 74. pont 144§. alapján nem kötelező villámvédelmi berendezést létesíteni, mert a gerincmagasság nem nagyobb, mint 10 méter és a közösségi épület alapterülete nem haladja meg a 200 m<sup>2</sup>-t.

A potenciál rögzítő földelés a betáp kábel munkagödréből levett földelő szondával biztosított.

#### 8. Tűzvédelem.

Az épületre elektronikus tűzjelző rendszer létesítését a szakhatóság nem írta elő. Tűz esetén a tűzoltóság értesítése telefonon keresztül történik.

Az épület tűzeseti feszültségmentesítése a betáp szekrényen lévő piros karú leválasztó főkapcsolóval lehetséges.

#### 9. Szerelés.

A nyomvonalak folyamatosan szerelt védőcsöveken haladnak, az épületszerkezeten rögzítve, oly módon, hogy alulról ne látszódnak.

A FI relék miatt nagyon lényeges, hogy az áramkörönkénti nulla vezetőket ne cseréljék össze! Az üzembe helyezés során minden FI relé lekapcsolt állapotában ellenőrizni kell, hogy véletlenül nincsenek-e valahol összekötve. Összekötés vagy keresztbekötés esetén megmagyarázhatatlan leoldások következnek be, ezért minden áramkör helyes fázis / nulla bekötését is ellenőrizni kell!

Hasonlóan fontos szempont az egyenletes fázisterhelés, melyet a próbaüzem során méréssel ellenőrizni, illetve megoldani kell!

A gépészeti berendezések csatlakozási pontjához terveztünk egy-egy leválasztó kapcsolót, melyet közvetlenül a berendezés mellett kell elhelyezni.

#### 10. Munkavédelem, környezetvédelem

A terv a vonatkozó szakmai, munkavédelmi, környezetvédelmi és tűzvédelmi előírások, figyelembevételével készült.

A kivitelezéssel kapcsolatos összes munkafolyamat – a szükséges anyagok helyszínre szállításától a műszaki átadásig – munkavédelmi szabályzása a kivitelező feladata.

A létesítménybe semmilyen káros anyagot és technológiát nem terveztünk be. Az üzemelés során a villamos berendezésekből káros anyag nem kerül ki a környezetbe.

A szerelés során keletkező elektromos hulladékok (kábel erek, védőcső végek, „blankolás”-nál keletkező vezetékvégek) szelektíven gyűjtendő és szállítandó el újrahasznosításra.

Budapest, 2017 aug. 25.

Csányi István  
vezető tervező