MŰSZAKI LEÍRÁS

4177 Földes, Rákóczi u. 11. hrsz: 88.
Óvoda átalakítása-bővítése új épületszárnnyal, bölcsőde kialakítása meglevő épület átalakításával, energetikai korszerűsítéssel, akadálymentesítéssel Meglevő főzőkonyha átalakítása és bővítése kapacitás bővítéssel ELEKTROMOS HÁLÓZATOK SZERELÉSI MUNKÁIHOZ

ELEKTROMOS HÁLÓZATOK

ENERGIAELLÁTÁS, ENERGIAELOSZTÁS

A tervezett létesítmény elhelyezkedése az építészeti helyszínrajzi és alaprajzi terveken látható. A létesítmény elektromos energiaellátás módjára vonatkozóan egyeztetést folytattunk az üzemeltetővel. A tervezett épületegyüttes ellátható elektromos energiával a meglevő elektromos közműcsatlakozásról. A közműnyilatkozatot az E-ON Áramhálózati ZRT-től megkérték, azt az építési engedélyezési tervdokumentációhoz csatolták. Elektromos csatlakozást az MSZ 447 szabvány szerint kell kialakítani a helyi áramszolgáltatóval egyeztetett módon. A jelenlegi hátsó épület külön villamos közműcsatlakozása, mérése megszüntetendő, az utcai épület légvezetéki csatlakozás felbővítése szükséges és új villamos főelosztó alakítandó ki. Fővezetéki megtáplálás indítandó az emeletes új épület részére, valamint a hátsó épület részére. Megújuló energia hasznosításként napelemes HMKE létesül 10kW +3kW teljesítménnyel, a mérési rendszer AD-VESZ mérőre cserélendő.
A tervezett épületegyüttes villamos csatlakozási teljesítmény igénye:

N_{cs}= 54,0kVA (3x70A)

A meglevő méretlen elektromos légkábelcsatlakozás felbővítése szükséges. A teljesítmény növelés közműfejlesztési költsége 45A mértékű az óvoda mérőnél, amit költségként figyelembe kell venni.
Méretlen légkábel-fővezetéki fogadó főbiztosító után köt be a közvetlen mérésű fogyasztásmérőbe, ami a HMKE kiserőmű használatba vételekor AD-VESZ mérőre cserélendő. Tűzvédelmi főkapcsolónál „B-C" fokozatú túlfeszültség védelem építendő, épületrészenként új fővezeték indítandó. Az „ÖREG" jelű épületben új villamos elosztó létesítendő, új vezetékezéssel, szerelvényezéssel. Az „ÚJ" jelű épületrészben az indított fővezetékek megtáplálják a földszinti és az emeleti tervezett elosztót. A „HÁTSÓ" jelű épület részére indított fővezeték az idegen tűzszakaszon falhoronyba süllyesztett folytonos védőcsőben szerelendő, az új tervezett villamos elosztóba csatlakozik, mely kiszolgálja az új konyhatechnológiát. Az óvodai foglalkoztató helyiségek új elosztóval és megtápláló fővezetékkel vannak tervezve.
A tervezett vill. elosztóktól az energia további szétosztása áramkör jelleggel történik, az azt igénylő készülékek áramkörébe fedővédelemként 30-100mA hibaáram védőkapcsoló építendő be az EU harmonizáció kapcsán érvényes új szabványnak megfelelően. A fűtés, HMV előállítás, szellőzés az épületgépészeti tervfejezetben kerül ismertetésre, szerelés az MSZ HD 60364 szabvány szerint van tervezve..
Megújuló energia hasznosításra napelemes HMKE kiserőmű létesül. Az öreg épület magastetőn és a hátsó épület lapos tetőn tervbe van véve napelemes háztartási kiserőmű telepítése 40 db solar cellával 10,0 kWp, valamint az utcai épületen 3kWp névleges teljesítménnyel. A napelemes kiserőmű DC és AC hálózat feliratozását és tűzeseti lekapcsolását a tűzvédelmi fejezetben leírtak szerint kell kialakítani.
Ezen rendszerek villamos installációját épületgépészeti igények és az MSZ-HD 60364 szabvány és a Létesítési Biztonsági Szabályzat MSZ 1600 figyelembevételével tervezzük.
Az állandó üzemű áramkörök, biztonsági berendezések, hűtőberendezések táplálását üzemi főkapcsoló előtti hálózatszakaszról oldjuk meg.

VILÁGÍTÁS

Általános világítás a funkcionális helyiségekben mennyezetre szerelt energiatakarékos fénycsöves, kompaktcsöves fényforrású lámpatestekkel van tervezve. A csoportszobákban, irodában, konyhatérben meglevő jó állapotú lámpatestek karbantartás, megtisztítást követően megmaradnak. A szoc. közös helyiségekben mennyezetre, oldalfalra szerelt kompaktcsöves típus lámpatestekkel van tervezve a világítás a berendezési, bútorozási elképzelések figyelembe vételével.

A konyhai, a mosó, szárító és a gépészeti helyiségek a technológia követelményei szerint kerülnek megtervezésre, a berendezési, bútorozási terv figyelembevételével, a Megbízói igénynek eleget tevő világítási szint kialakítására, biztosítására.
A szociális helyiségek világításánál búrás lámpák alkalmazása van figyelembe véve.
Menekülési útvonalon inverteres lámpákkal van a biztonsági világítás megoldva 60perc, illetve 30perc.
A belsőtéri megvilágítási értékek MSZ-EN 12464 szerint vannak tervezve, konyhában, irodában E=500lx, tornaszobában, fejlesztő-logopedia, szülői fogadó szobában E=300lx, közlekedőn, technikai helyiségben, pihenőben E=200lx, mosdó-WC térben E=100lx, figyelembe véve a világítástechnikai hatásfok, és az avulás csökkentő hatását.
Nagyobb helyiségekben a világítást csoportkapcsolással terveztük, helyiség megosztásnál áramkör megosztással. A közterület világítás a folyosón (E=100lx) váltókapcsolással van tervezve. A külső bejárati világítás épületszerkezetre szerelt búrás, védett - az építészet által meghatározott formavilágú - lámpákkal van tervezve, időkapcsolóval programozott mozgásérzékelős vezérléssel.

ERŐÁTVITEL

Erőátviteli és csatlakozó hálózatokat terveztünk a létesítményben a konyhatechnológiai fogyasztók az épületgépészeti, hőellátással, HMV készítéssel, szellőzéssel kapcsolatos berendezések elektromos energiát igénylő készülékei, motorjai részére.
Takarítási célokat szolgáló fogyasztó berendezések részére süllyesztett - a helyiség besorolásának megfelelő védettségű - dugalj csatlakozó áramkört terveztünk.
A közlekedő folyosón a takarítási csatlakozók max. 10m-ként szerelendők a szükséges védettséggel.
A helyhez kötött berendezések csatlakozó áramkörébe 16A felett tiltó kapcsolót terveztünk javítás, karbantartás alkalmával történő leválasztás céljára.

SZERELVÉNYEK, SZERELÉSI MÓDOK

A tervezett szerelvények LEGRAND VALENA típusnak megfelelő szintű, süllyesztett kialakításúak csoportosan közös keretbe szerelve, szín és érintési felület meghatározása a kiviteli versenyeztetési fázisban történik. Időszakosan nedves helyiségekben LEGRAND NEPTEO, illetve ipari szerelvények a vizes helyiségben, kazán/fűtési helyiségben.
A szinti villamos elosztótól a vezetékezés oldalfalon falhoronyba süllyesztett védőcsőben, padló konstrukcióban lefektetett védőcsőben MCu/NYM vezetékkel szerelendő, illetve a mennyezeten, beton szerkezeten vakolat alatt MMfal Cu vezetékezéssel. Szerelési magasságok a bútorozáshoz igazodva, az OTÉK ajánlásait figyelembe véve kerültek meghatározásra. Tűzszakasz határon vezetékek átvezetése az OTSZ követelményei szerinti védettséggel szerelendők.
A lépcsőház füstmentesítésének nyitószerkezeteit RWA központ vezérli min. 30perc áthidalási idővel.

VÉDELMI RENDSZEREK

A létesítmények létrejövő helyiségeiben az installációs elektromos hálózat szabványos érintésvédelmi rendszerrel szerelendő.
Az érintésvédelem TN (Nullázás) az MSZ HD 60364 (MSZ 172) szerinti kialakításban, fedővédelemként áramvédő kapcsolóval kiegészítve.
A nagykiterjedésű fémtárgyak, védőföldelés és a hálózati nulla vezető egyesítését a létesítmény villamos főelosztónál az EPH pontban kell megvalósítani. Az érintésvédelmi vezető az áramköri vezetővel párhuzamosan vezetve szerelendő.
Villámvédelem az egész létesítményre a környezetet is figyelembe véve kerül meghatározásra és kialakításra az 54/2014. BM rendelet előírásai betartásával.
A kockázati besorolás az MSZ EN 62305 szabvány szerint az építészeti fejezetben ismertetett méretek és építési anyagok, technológiák, és a személyek villámáram veszélyeztetettség függvényében történik kockázatelemzéssel. a villámvédelem külön dokumentációban szerepel.
A kialakítás a létesítmény lapostetőn meglevő, a tetőgerincen, kiemelten szerelendő fém felfogó vezető formájában a földelőkhöz levezetővel csatlakozva vizsgáló összekötőn keresztül alkotják a villámvédelmi hálózatot, amihez a fém kazánkémény, és a fém esőcsatorna csatlakoztatandó.
Túlfeszültség védelmet az MSZ-IEC-1312 szabvány szerint „B” és „C” fokozatú szerelvények beépítésével terveztük.

GYENGEÁRAMÚ RENDSZEREK

Az épületben a gyengeáramú rendszerek telefon/informatika-internet, kábeltv a település szolgáltatói hálózatára csatlakozva meglevő, szükség, illetve terv szerint átalakítandó, valamint bejárati kaputelefon létestése, a csatlakozás és szerelés kialakítása a jelen kiviteli tervben került meghatározásra.
Biztonsági-vagyonvédelmi rendszer létesítésére költségvetésünkben előirányzatot biztosítunk.
Az épületegyüttes védelmére tűzjelző hálózat létesítendő az építészetnél részletezett követelmények szerint az OTSZ és a katasztrófavédelem előírásai figyelembe vételével, külön dokumentációban kerül kiadásra.

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Alulírott vezetőtervező kijelentem, hogy a

4177 Földes, Rákóczi u. 11. hrsz: 88.
Óvoda átalakítása-bővítése új épületszárnnyal, bölcsőde kialakítása
meglevő épület átalakításával, energetikai korszerűsítéssel, akadálymentesítéssel
Meglevő főzőkonyha átalakítása és bővítése kapacitás bővítéssel
ELEKTROMOS KIVITELI TERVDOKUMENTÁCIÓT

az építési engedély és a vonatkozó szabványok, üzemeltetői igények és a létesítés eredményessége céljából szükséges beavatkozások összesítésével készítettük el.
A létesítmény lent megnevezett tervezője a 46/1997. (XII.29) KTM számú és a 253/1997, 312/2012 valamint 191/2009 (IX. 5.) kormányrendeletekben foglaltaknak megfelelően Tervező részéről kijelentem, hogy
- a címben szereplő létesítmény tervei megfelelnek az érvényben levő szabványoknak, a vonatkozó általános érvényű és eseti előírásoknak.
- a terv megfelel az 54/2014. BM rendeletben foglalt Országos Tűzvédelmi Szabályzat előírásainak.
- a terv megfelel az 1993. évi XCIII. számú Munkavédelmi Törvény előírásainak.
- a hatályos jogszabályoktól, szabványoktól, egyéb szakági előírásoktól eltérésre nem volt szükség.

Tervezői jogosultsággal rendelkezem. A tervtől eltérni csak a tervező előzetes hozzájárulásával szabad!
A tervezett műszaki megoldások az érvényben levő szakhatósági előírásoknak, közmű és üzemeltetői követelményeknek megfelelnek.
Az általános érvényű, kötelezően alkalmazandó előírásoktól való eltérés nem vált szükségessé.

ÁLTALÁNOS ADATOK

Feszültség: 3x400/230V 50Hz.
Érintésvédelem: TN (Nullázás)+ÁVK.
Csatlakozási teljesítmény: N_{cs}= 56,0kVA (3x70A).

Debrecen, 2017. május 25.

Nagy Zsolt vill. szaktervező
V-T/09-0056