Műszaki leírás
a
Törökszentmiklós-Barta külterület 0195/2 hrsz. alatt Népház kialakítás
/használaton kívüli volt két tantermes iskola és tanítói lakás/
műszaki kiviteli tervéhez

1. Általános adatok:

1.1. Ingatlan:

helye:	Törökszentmiklós-Barta, külterület
helyrajzi száma:	0195/2.
műv. ág:	kivett gazdasági épület, udvar
területe:	6798,- m2

1.2. Építési engedély:

ügyiratszám:	JN-09/EPU/00466-16/2016
ÉTDR azonosító:	201600042025
ÉTDR: iratazonosító:	IR-000382885/2016

1.3. Építtető: Törökszentmiklós Városi Önkormányzat
520 Törökszentmiklós, Kossuth L. út 135.

1.4. Tervezési program: A kiviteli terv az 1.2. pont szerinti építési engedélyezési terv figyelembevételével készült, de az engedélyezési tervben foglalt melléképület bontás és felújítás kiviteli tervét a dokumentáció nem tartalmazza, nem része annak.

A kiviteli terv készítésénél a Vidékfejlesztési Program keretében pályázott és a támogató okiratban foglaltakat figyelembe vettük, de ahhoz, hogy megőrizzük, visszaállítsuk az iskola eredeti állapotát, úgy az 50-es években rossz minőségben megépült, károsodott, süllyedt szárnyát el kell bontani. Kizárólag így tudjuk visszaállítani az eredeti „Klebelsbergi iskola" típust. A külső tornácok burkolatát és lépcsőit fel kell újítani teljes rétegrenddel mert közlekedési felülete balesetveszélyes és esése miatt a csapadékvizet a belső falakra vezeti. Az épület külső elektromos vezetékei berendezései és villámvédelme nem biztosítja az előírt szabványosságot, állapota változatlan formában életveszélyt jelent. Tetőhéjazat cseréje, a tetőszerkezet felújítása és cseréje nélkül, a fa szerkezetek részleges rovar- és gombakárosodása, valamint a tartószerkezetek állapota és alulméretezése miatt rövid időn belül alkalmatlanná válik teherhordó szerepének betöltésére, de a bontandó szárnyhoz kapcsolódó tetőszerkezet bontása is elkerülhetetlen, ezért annak átépítése szükséges, a még felhasználható elemek esetleges visszaépítésével. A födém kikönnyítését jelenlegi lehajlása és a sérült födém csomópontok feltárása és javítása is indokolja, ezért a saralás eltávolítása szükséges.

Az eredeti épület szárny korábbi süllyedése a határoló szerkezeteken repedéseket okozott, később a csapadékvíz lefolyók részleges elvezetése után a repedések tágassága csak kis mértékben növekedett. A jelenlegi állapot rögzítése és a további kisebb repedések megakadályozására vonóvas, utólagos vb. koszorú és repedéseket összefogó teherhordó falba ragasztott betonacél csomópontokat kell kialakítani. Ez a beavatkozás mind a tetőszerkezeten, födémen és a belső térben is beavatkozást igényel. Nyílászárók tok feltárását követően gomba, rovar és mechanikai károsodások

figyelembevételével egyedileg kell rendelkezni a tok helyszíni vagy üzemi felújításáról, cseréjéről.

A fent felsoroltak, a külső felületek megfelelő felújítása és későbbi fenntartása miatt ezen anyagok, szerkezetek cseréje felújítása indokolt és az épület rendeltetését is figyelembe véve szükséges, csak így tudjuk megtartani és hasznosítani azt az értéket melyek közül már nagyon kevés – amit a szövetkezetek, állami gazdaságok táblásítása nem semmisítettek meg, majd a föld „kárpótlást" is túlélte - maradt fent. További elvégzendő munkák minimális komforttal a biztonságos használatot szolgálják. Az építési engedélyezési tervtől eltérően - de az épület rendeltetését biztosítva – a további belső és külső munkák /melléképület, kerekes kút, kerítés, …/ későbbi ütemben a tradicionális iskola udvar rendezésével együtt készül.

A tervdokumentációba nem foglalt, de az építési engedélyezési eljárásban részt vett – a határozatba foglalt – szakhatóságok előírásait, kikötéseit és a majdani használatbavétel feltételeit figyelembe kell venni.

2. Az épület főbb adatai:

2.1. Szintadatok, telepítés:

Iskola épület:

- telepítés: szabadon álló, előkertes /4,00 – 4,50 m/
- szintszám: földszint /részben alápincézett/
- tetőidom: váltott kontyolt nyereg
- épület szélessége: 10,56 m, 21,12 m
- épület mélysége: 27,03 m
- beépített terület: 396,95 m2
- beépítettség: 5,84 % /iskolaépület/
- kapubejáró útburkolat: + 0,10 m
- udvari járdató: ± 0,00 m
- terepszint: - 0,05 m
- fszt.-i padlószint: + 0,60; + 1,20 m
- pinceszint: - 1,45 m
- ereszmagasság: + 4,27 m
- építménymagasság: + 4,55 m
- gerincmagasság: + 8,73 m

2.2. Hasznos terület:

2.2.1. Iskolaépület /feltételezett funkciókkal/

pinceszint:

-	lépcső	2,97 m2	tégla
-	közlekedő	2,74	döngölt agyag
-	pincetér	21,40	döngölt föld
		27,11 m2	

földszint: korábbi iskolai szárny

-	tornác I.	19,77 m2	mozaiklap
-	közlekedő et.	16,29	mozaiklap
-	tanterem I.	63,39	hajópadló
-	tanterem II.	63,39	hajópadló

-	szertár	18,33	hajópadló
		181,17 m2	

eredeti tanítói lakás:

-	tornác II.	3,43 m2	mozaiklap
-	padl. feljáró	4,17	mozaiklap és fapalló
-	közlekedő előtér	8,96	mozaiklap /hiányos linóleum terítés/
-	raktár	19,47	mozaiklap
-	tanterem III.	48,60	hajópadló
		84,63 m2	

bővített szolgálati lakás /bontandó/

-	beépített előtér	1,89 m2	sim. beton
-	közlekedő előtér	4,37	mozaiklap
-	raktár	15,60	sim.beton, terített pvc.
-	szoba	26,05	sim. beton, terített pvc.
		47,91 m2	

Iskola épület hasznos terület: 313,71 m2 + 27,11 m2

2.3. Főbb tartószerkezetek, beépített anyagok:

- pincefal és alap: nagyméretű tégla
- pincefödém: nagyméretű tégla boltozat
- alapozás: nagyméretű tégla
- lábazat: nagyméretű tégla, cementhabarcs vakolat
- teherhordó határoló és belső főfal: nagyméretű tégla
- válaszfal: nagyméretű tégla
- födém: borított fa gerendás födém, agyag saralással
- áthidaló: sorolt keményfa és tégla boltozat
- tetőszerkezet: átalakított és bővített fűrészelt és bárdolt fenyőfa /gomba és rovarkárosodott/
- homlokzat: többrétegű mészhabarcs alapvakolat, festett és kőporos kéregvakolattal
- nyílászáró: egyedi fa /kapcsolt gerébtokos, ács és pallótokos/
- belső felületképzés: mészhabarcs simított vakolaton mész és enyves festés
- padlóburkolat: hajópadló, mozaiklap, sim. beton és döngölt föld
- héjazat: hornyolt kerámia cserép /egyhornyú/
- bádogos munka: horganyzott acéllemez
- elektromos: belső oszlopról légvezetékről korábban bekötött mérőhely, tetőtartóról a tornác falában levezetett és mérőhely
- víz, szennyvíz: külterületi egyedi hálózatról, udvari árnyékszék volt
- fűtés: egyedi vegyes tüzelésű

2.4. Állapotrögzítő rétegrend

Állapotrögzítő rétegrend

tető-fedés:

TA1. - hornyolt natúr kerámia cserép
- tetőléc
- 12,5 cm szarufa

padlásfödém:

PFA2. - 8-15 cm padlás saralás
- 2,5 cm felső deszkázat
- 18 cm fa födém
- 3 cm alsó deszkázat
- mennyezetvakolat nádszövettel

padló I.:
PA3. - 2 cm mozaiklap burkolat
- 3 cm ágyazó habarcs
- 10 cm töm. homokfeltöltés
- homokos agyag feltöltés
- termett talaj

padló II.:
PA4. - 2 cm hajópadló
- 8 cm szegező párnafa
homok betöltés
- 10 cm homok betöltés
- homokos kavics feltöltés
- termett talaj

pincefödém:
PIA5. - 2,5 cm mozaiklap
- 3 cm ágyazó habarcs
- 10 cm homokfeltöltés
- 15 cm homokfeltöltés kiegyenlítés
- 15-30 cm nyerstégla boltozatos
födém

PIAF6 - döngölt föld

járda:
JA6. - 12 cm beton járda
- 10 cm homokos kavics feltöltés
- termett talaj

főfal /határoló/ I.:

FA I - 2 cm belső sim. vakolat
- 45 cm nagym. tégla falazat
- 3-5 cm homlokzat vakolat festett
és kőporos kéregvakolat

főfal /beső/ II.:
FA II.
- 2 cm belső sim. vakolat
- 30 cm nagym. tégla falazat
- 2 cm belső sim. vakolat

lábazat
LA III

- 2 cm lábazati cementvakolat
- 2 cm ágyazó vakolat
- 45 cm nagym. tégla lábazat
- feltöltés

pincefal:
PA IV

- hiányos sérült vakolat és nyerstégla belső felület
- 45 cm nagym. tégla
- feltöltés

3. Bontás:

3.1. Iskolaépület bővített szárny teljes bontása
- beépített terület: 5,92 x 10,56 = 62,52 m2
- hasznos terület:

3.2. Részleges bontások felújítandó iskolaépületben:

- tetőszerkezet bontás kéményekkel, héjazattal
- födémsaralás bontás
- válaszfal bontása nyílászáró áthelyezéséhez
- épülethatároló nyílászárók bontása
- padlóburkolat részleges bontása feltöltéssel
- teljes homlokzatvakolat leverés lábazattal
- felnedvesedett sérült belső vakolat bontás
- elektromos hálózat bontása
- járda bontás

3.3. Bontás leírása:

A bontási munka a munkaterület lekerítésével és a közműkapcsolatok megszüntetésével kezdődik. Szükséges ponyva és fólia helyszínen tartása. A bontások megkezdése előtt szemrevételezéssel a szerkezetet és azok kapcsolatait meg kell ismerni és szerkezetfeltáró bontásokat kell végezni, de mindezt megelőzi további szerkezeti elemek kétoldali megtámasztása, födém alátámasztása és tetőszerkezet kibiztosítása. Csapadékvíz csatorna bontása, padlástéri és tetőn kívüli elemek kibiztosításra, állványozása megfelelően biztosított kitámasztástól függetlenített állványról, héjazat bontása, kezdve a gerinc elemeknél a szélárnyékos oldalon, oldalanként a héjazat egyenletes, váltott leszedéssel. A fakötések teherhordó szerepéről meg kell győződni. Tetőlécezés bontása, meghagyva a viharléceket szaruállások, szelemenek kibiztosítása. Ezt követően történhet a szerkezetek bontása a tető, födém, falazat és egyéb szerkezetek. Minden munkafázis előtt a dúcolások, kitámasztások megfelelő állapotáról meg kell győződni. Visszanyert anyagok tisztítása, szegtelenítése, az építési törmelék egy helyre hordása. A bontott anyagokat ledobálni tilos. A bontási munkát úgy kell végezni, hogy az épületben és környezetében kárt ne okozzon. A bontás során kikerülő anyagoknál a 45/2004. /VII. 26./ BM-KvVM. együttes rendelet előírásait figyelembe kell venni. A bontási és építési törmelék mennyisége nem éri el a rendeletben

rögzített limit mennyiséget , de minden kikerülő anyagot csak környezetvédelmi engedéllyel rendelkező befogadóhelyre lehet szállítani, melyeket dokumentálni kell. Minden kikerülő anyag folyamatos vezetése az építési naplóban történik. (191/2009. IX. 15. Korm. r.) A keletkező bontási törmelékkel kapcsolatban a hulladékgazdálkodásról szóló módosított 2000. évi XLIII. tv. és végrehajtási rendeleteiben előírt kötelezettségeknek maradéktalanul eleget kell tenni.

3.4. Megmaradó, felújítandó épület:

- szintszám, tetőidom és épület főbb méretei nem változnak
- beépített terület: népház épület 334,54 m2
- szintadatok: nem változik

3.5. Népház hasznos alapterület:

- tornác I.	19,77 m2	mozaiklap
- közlekedő előtér	16,29	mozaiklap
- közösségi és kiállító tér	63,69	hajópadló
- tárgyaló	18,33	hajópadló
- közösségi tér II.	63,39	hajópadló
- tornác II.	3,43	mozaiklap
- előtér	8,96	mozaiklap
- padlásfeljáró	4,17	mozaiklap és fapalló
- információs- és személyzeti tér	25,20	hajópadló
- teakonyha	6,81	mozaiklap
- tároló	15,44	mozaiklap
- női WC-mosdó /szem.-i WC-vel, tak.szer. tár.-val/	10,74	kőporcelán
- ffi WC-mosdó	8,14	kőporcelán
	264,06 m2	

4. Felújítás – korszerűsítés alkalmazott anyagai:

A tervezett felújítás „hagyományos” anyagokkal, szerkezetekkel tervezett. Megvalósítása során az állékonyságra, a szilárdságra, a tűzbiztonságra, a zaj és rezgés elleni védelemre, az energiatakarékosságra és a hővédelemre, az élet- és vagyonvédelemre vonatkozó nemzeti szabványok előírásainak megfelelő illetőleg azokkal legalább egyenértékű megoldást alkalmaztam. Építési célra szolgáló anyagot, szerkezetet, berendezést beépíteni csak a jogszabályokban meghatározott feltételek szerint szabad. Az építményt és részeit, szerkezeteit, beépített berendezéseit úgy kell megvalósítani, hogy azok tervezett vagy becsült élettartamuk alatt a rendeltetési céljuknak megfeleljen az állékonyság és a biztonság követelményeinek megfeleljenek, a várható hatások /nedvesség, szél, levegőszennyeződés, hang, rezgés, földrengés, sugárzás, napfény, hő stb./ okozta ártalmak ellen az építmény rendeltetésszerű használatához szükséges mértékű védelmet nyújtsanak, a várható méretű terheléseknek, hatásoknak /pl. mechanikai, fény, oldó, vegyi, hő, tűz, robbanás, korróziós és biológiai/ az előírt mértékben ellenálljanak, illetőleg azoknak megfeleljenek, továbbá jó karbantartásuk, esetleges cseréjük céljából – a csatlakozó szerkezetek állékonyságának veszélyeztetése nélkül – hozzáférhetők legyenek. Az egyes tételek „az építési termék építménybe történő

betervezésének és beépítésének, ennek során a teljesítmény igazolásának részletes szabályairól” szóló 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet 4. § („Az építési termék építménybe történő betervezésének és beépítésének szabályai”) (3) bekezdésének megfelelően kerültek kiírásra. („Ha a tervező egy bizonyos egyértelműen beazonosítható építési terméket jelöl meg, az egyben az elvárt műszaki teljesítmény, ezek szintje, osztálya vagy leírása.”) Az itt szereplő márkanevek és termékkiírások opcionális javaslatok, helyettesíthetők műszakilag egyenértékű, vagy jobb termékekkel.

- földmunka: Feltöltés réteges elterítéssel és tömörítéssel bányahomokból és agyagból Tr ϒ 95 % tömörségben, aljzatbeton alatt tömörített min. 15-20 cm vtg. rostált kavicsfeltöltés.
- lábazat: tartószerkezeti leírás szerint.
- talajpára elleni szigetelés: a fal talajnedvesség elleni védelem kavics kiszellőző sávval a picetérből felnedvesedett padló alatt készül új rétegrenddel. A pincefal külső oldali szellőző mosott kavicsfeltöltése mélyített kivitelben, pincefalon Dörken delta drén lemez. Talajpára elleni szigetelés válaszfalak alatt vb. talpgerendára és vb. lemezre, valamint ajtók beépítésére és tok felújításnál készül. Főfalak feltárását követő falazatpótláskor a meglévő falszigetelést ki kell egészíteni. A talaj pára és nedvesség elleni szigetelés tervezésére és kivitelezésére vonatkozóan az Épületszigetelők és Tetőfedők Magyarországi Szövetsége /továbbiakban ÉMSZ/ által kiadott. Talajnedvesség és talajvíz elleni szigetelések tervezési és kivitelezési irányelvei az irányadók. A szigetelés anyaga: A talajnedvesség elleni szigetelés igénybevételeit mérsékelt hatások /mérsékelt mechanikai és hőterhelés/ adják. A szigetelőanyag kiválasztása során elegendő a normál igénybevételeknek megfelelő anyagot kiválasztani. A talajnedvesség elleni szigetelés anyagát 1 réteg, legalább 4 mm vastagságú üvegfátyol /poliészter fátyol/ fólia betétes, SBS modifikált bitumenes vastaglemez biztosítja, teljes felületen lángolvasztással ragasztva, hólyag, ránc és táskamentes minőségben /MSZ EN 13969, MSZ EN 13707/. A szigetelőlemez anyaga elégítse ki az alábbi követelményeket: szakítóerő (hossz/kereszt): 400-600/300-600 N/5 cm (MSZ EN 12311-:2000) – szakadási nyúlás (hossz/kereszt): 2/2 % (MSZ EN 12311 – 1 : 2000) – hideghajlíthatóság: - 12 Cº (MSZ EN 1109:2000 – hőállóság: +90 Cº (MSZ EN 1110:2000).
- teherhordó és válaszfalak: Az MSZ EN 771-1:2005, MSZ EN 998-2-2:2003 szabvány szerint. Falazat pótlások és válaszfalak kialakítása az alkalmazott km. /nagyméretű/ tégla és válaszfallap alkalmazástechnikai útmutatója, tervezési segédlete alapján. A falazatok pótlásának kivitelezésére vonatkozóan az MSZ-04-803/1-1990. szabvány tartalmaz előírásokat, megkötéseket. Ezek alapján a falazat feleljen meg az alábbi kritériumoknak: I. minőségi osztályú falazat esetében, tört elemek nem, vágott kivitelben is csak a falkötések és falvégek esetében építhetők be, a falazó-elemeket kötésben kell fektetni. Kisméretű /vagy nagym./ tégla válaszfalba öt soronként, válaszfallap téglánál minden második sor vízszintes hézagaiba 3 mm vtg. huzalt kell beépíteni és a kapcsolódó főfalakhoz rögzíteni. Az egymás feletti rétegek függőleges hézagainak vízszintes távolsága falazóelemek méretének legalább 0,4-szerese, de minimum 50 mm. – a falazóhabarcs átlagos vastagsága (I. min. oszt. falazat esetén) max. 13 mm. A falazatok hézagainak (habarcsréteg) átlagos vastagságának megengedett

maximális eltérése az előírt vastagságtól: - teherhordó falazatok esetében 20 % - egyéb falak esetében 30 %. A falazatok hézagainak telítettsége habarccsal (I. minőségi osztály): - teherhordó falazatok esetében 100 %, - egyéb falak esetében 90 %.

- kémény: a visszabontott kéménytestek helyén 2 db újra falazott tartalék kémény készül. Az égéstermék elvezetőt úgy kell megvalósítani, hogy az feleljen meg a rácsatlakozó tüzelőberendezésekhez és az égéstermékéhez tartozó, előírt követelményeknek és az égésterméket biztonságosan és az egészséget nem károsító módon vezesse ki a szabadba, jelen esetben a tetősík fölé. A tüzelőberendezés csak olyan égéstermék elvezetésre csatlakoztatható, amely az adott berendezés égéstermékének elvezetésére alkalmas és az égéstermék elvezető és a tüzelőberendezés is megfelel a szabályos, biztonságos működéshez megállapított, előírt követelményeknek. A kémények tisztítási ellenőrzési lehetőségét biztosítani kell. Az égéstermék-elvezetés gyúlásveszélyt, épületszerkezeti károsodást /korróziót, átnedvesedést/ nem okozhat. Az égéstermék és a kéménykürtő az építmény tartószerkezeteivel közvetlenül nem érintkezhet. A tetőn kívül és padlástérben visszabontott kémények kürtőit ki kell betonozni C16/20-XA1-16-F2.
- nyílásáthidalás: tartószerkezeti műszaki leírás szerint
- födém: nem változik a letermelt agyag saralás egy részét a felső födémsík vízszintesre rendezésére alkalmazzuk átkeverés után. Teljes kiszáradás után készülhet a palló és a deszkaváz közé résmentesen elhelyezett kőzetgyapot hőszigetelés, nyári állapotra, vázkeret között a felső deszkázatra készül, átszellőztetett légzáró páraáteresztő kivitelben korlátozottan járható padozattal. Födémgerendák gerendavégek megerősítése tartószerkezeti terv szerint.
- tetőszerkezet: kétállószékes kivitelben a meglévő elbontott tetőszerkezettel azonos kialakítással, tartószerkezeti műszaki leírás szerint
- homlokzat: vakolatleverés után síkba hozó vékony kiegyenlítő vakolatot készül, ezt megelőzően a hézagok kitisztítása és a tartószerkezeti kiviteli terv szerint a repedések összekapcsolt beragasztása történik. A homlokzati felület az építéskori magas lábazat visszaállításával a padlószint feletti lábazat kiegészítő többrétegű vakolattal, rétegvastagítással készül, nádszövettel és többrétegű vakolaterősítő üveghálóval. A simított homlokzat vakolat alapozó felhordása után tört fehér és világos szürke szilikát festés és finomszemcsés kéregvakolat, vagy finomszemcsés kőporos felületképzés készül, lábazatra szürke színben. Munkaterület átvételét követően a vakolatleverést azonnal el kell kezdezni, vakolási munkák csak a falazat teljes kiszáradása, kiszárítását követően kezdhető el. A korábban felnedvesedett szint feletti 1,00 m magasságig csak páraáteresztő vakolat készíthető. Kéregvakolat és festés csak páraáteresztő szilikát anyagú lehet.
- aljzat és burkolat: tervlap rétegfelépítése a burkolat meglévő és új mozaiklap, száraz ágyazó habarcsba vizes blokkban vb. aljzatlemezre kiegyenlítő réteg /eséssel/ és kent szigetelés csúszásmentes kőporcelán ragasztva. A hajópadló párnafákra fertőtlenített, szárított homokágyazatra kerül, légzáró alátéttel. A meglévő megmaradó hajópadló gomba, rovarkárosodott és mechanikai sérült elemeinek kisebb pótlásokkal és teljes felület újra csiszolva. A szociális helyiségekben csúszásmentes burkolat, DIN 51130 szerint R10

csúszásmentesség, MSZ EN 154 szerint PEI /V kopásállóság/ /pl.: Cersonit Gres, Zalakerámia, vagy azzal műszakilag egyenértékű, flexibilis fugázó habarccsal fugázva /pl.: MAPEI-ULTRACOLOR, vagy azzal műszakilag egyenértékű/, flexibili ragasztó habarcsba rakva /pl.: MAPEI-ADESILX P9 vagy azzal műszakilag egyenértékű/. Az aljzatok elkészülte előtt a gépészeti vezetékeket, bekötéseket el kell készíteni. Vizes helyiségek aljzatát vb. lemez teljes felületén lábazat burkolat alatt is 3 rtg. vízzáró gletteléssel kell kialakítani kiegészítő padló kiegyenlítő réteggel. A vasalt aljzatbeton fasimítóval /egyenletesre lehúzott/ kavicsfészkektől és kiálló kavicsszemcséktől mentes felülettel kell kialakítani. Az aljzat maximális repedés tágassága max. 1 mm lehet a dilatációkat ennek függvényében kell meghatározni.

- vakolat felújítás-pótlás: Belső vakolat javítás sima kivitelben Hvb.7, vagy /Baumit készvakolat/. Vakolaterősítő műanyag háló, vagy fátyol beágyazása szükséges az összekapcsolt repedések felületein a hajszálrepedések megelőzésére. Nedvességet korábban tartalmazó falazaton páraáteresztő kész habarcs vakolat készül a volt nedves felület felett további 1 m magasságban.
- nyílászárók: A homlokzati nyílászárók a meglévőkkel azonos megjelenésű egyedi kivitelben fa szerkezetből részben hőszigetelt kivitelben /kapcsolt gerébtokos/ a belső szárny felújításával. Egyedi hőszigetelt rétegragasztott, fokozott légzárású kivitelben készül a külső szárny.
- lépcső: mindhárom feljáró teljes felújítása készül, járóelemek előregyártott kivitelben. Lépcső alap kiegészítés C30/37 alátámasztó gerenda és oldalfal C25/30 beton. Padlásfeljáró pofafal és „grádics” járólap javítás és csere.
- bádogos munka: A függőeresz-csatornák, lefolyócsövek, tetőkibúvók és egyéb szerkezetek horgany, vagy Lindab lemezből készülnek. Esővizet saját ingatlanra kell szint alatt kivezetni, a helyszínrajzon megadott távolságra elvezetve, az udvaron szikkasztva. A lefolyók járdaszint felett tisztítóidommal készülnek. A bádogos szerkezetek azonos anyagból készülnek. A lefolyók alsó lábazati szintig festett acélcsőből készül.
- üvegezés: homlokzati nyílászárókba /külső szárny/ épített részleges hőszigetelő 2 rtg.-ű /3+8+3/ és egyrétegű üvegezéssel készül.
- belső felületképzés: belső fal: 3xi fehér meszeléssel és vizes báz. műa. festés falburkolat 2,10 és 1,20 m magas csempeburkolat, tört fehér színben.
- hőszigetelés: Perem dilatáció a padlóban min. 1 cm peremszigetelő és közbenső dilatációs hézagképzés az aljzatbeton vastagságában a szélek és a csatlakozó szerkezetek mentén /pl.: AUSTROTHERM AT-P/. Vasbeton koszorú elé tagozatképzéssel együtt XPS polisztirol hőszigetelés készül. Padlásfödémen terhelő saralás helyett 5 cm vtg. hőszigetelés, nyári állapotra ásvány-gyapot szerelt lezárással.
- héjazat: égetett agyag egyenes, vagy íves vágású natúr hornyolt, sima felületű cserép, hófogó és szellőző elemekkel. /pl.: CREATON vagy azzal műszakilag egyenértékű/ Javasolt – ha megfelelő minőségben beszerezhető a Törökszentmiklóson gyártott (BOHN) válogatott jó minőségű cserép beépítése. A fedés alá ragasztható fokozottan légzáró biztonsági páraáteresztő tetőfóliát kell elhelyezni. Páraáteresztő, szélzáró alátétfólia /pl. MASTERMAX PRO, DÖRKEN DELTA FOXX PLUS, vagy ezekkel műszakilag egyenértékű/.

5. Rétegrendek

tető I.

T1. - íves vágású hornyolt natúr
sima felületű kerámia cserép
- 3,2 cm tetőléc
- 4,5 cm ellenléc
- 1 rtg. páraáteresztő /nyár/
légzáró tetőfólia
- 15 cm szarufa /közte viharpalló/

tető II. /eresz/

T2. - íves vágású hornyolt natúr
sima felületű kerámia cserép
- 3,2 cm tetőléc
- 4,5 cm ellenléc /kiszellőztető
rovarhálóval/
- 1 rtg. páraáteresztő /nyár/
légzáró fólia /csepegtető lemezzel/
- szarufa vízcsendesítő elemmel
- 1,6 cm impregnált OSB v.
betonyp lemez
- kéregvakolat és tagozat képzés
XPS zártcellás kemény polisztirol

padlásfödém

PF3. - 1,2 – 2 cm betonyp lemez v.
impregnált OSB lemez /lécezés
kiosztásától függő vtg.-ság/
- 3,2 cm lécváz átszellőztetve
- 1 rtg. páraáteresztő légzáró fólia /nyár/
- 5 cm kőzetgyapot hőszigetelés
vázkeret között
- 2 cm /min./ - 5 cm kiegyenlítő könnyű
saralás vízszintesre rendezve
- 10 cm váz, pallóból/ kiegyenlítő alátéttel
- 2,5 cm felső deszkaburkolat, pótlásokkal
- 18 cm fa födémgerenda
gerendavégek /eresz 2x5/018 cm pallópár
megerősítéssel átm. 16 mm th. csavarozással,
gerenda közökben ásványgyapot kitöltés
- 2,5 cm alsó deszkázat
- mennyezet vakolat javítás /nádszövettel/

pince feletti födém I.

P4 - 2,5 cm mozaiklap
- 3 cm ágyazóhabarcs
- 10 cm C25/30 simított aljzat, betonacél
hálóval kiegészítő nyíró vasalattal
lábazati falba csorbázott

- 15 cm kavics feltöltés TrỲ 95 % /faltőben mélyített vastagságban/
- 15 cm homok kiegyenlítés TrỲ 95 % s /szárított/
- 15-30 cm nyerstégla boltozatos födém /meglévő, hézagtisztítás hézagolás páraáteresztő habarccsal az öv felső síkján is/

pince feletti födém II.

P5
- 1,2 cm kőporcelán burkolat
- 0,4 cm ágyazati ragasztó
- 3 rtg. vízzáró glett hajlaterősítéssel és függőleges falra felvezetve
- 10 cm C25/30 sim. aljzatbeton, betonacél hálóval, kiegészítő nyíróvasalattal, lábazati falba csorbázott
- 15 cm kavics feltöltés TrỲ 95 % , faltőben mélyített vastagságban
- 18,5 cm homok kiegyenlítés TrỲ 95 % /szárított/
- 15-30 cm nyerstégla boltozatos födém /meglévő, hézagtisztítás hézagolás páraáteresztő habarccsal az öv felső síkján is/

padló I.

P6.
- 2,5 cm mozaiklap
- 3 cm ágyazóhabarcs
- 2 cm éles szemcsés homok kiékelés
- 15 cm kavicsfeltöltés TrỲ 95 % faltőben mélyített vtg.-ban /pince/ faltőben 50 cm mély
- 15 cm homok feltöltés TrỲ 95 % szárított/
- megl. feltöltés tömörítése

padló II.

P7.
- 1,8 cm új hajópadló
- 0,2 cm alátét légzáró lemez
- 7 cm szegező párnafa közte fertőtlenített szárított homok
- 2 cm éles szemcsés homok kiékelés
- 15 cm kavics feltöltés TrỲ 95 % faltőben mélytett /pince faltőben 50 cm vtg.-ban/
- 15 cm homok feltöltés TrỲ 95 %
- megl. feltöltés tömörítéssel

padló III.

P8. - 2 cm meglévő hajópadló részben pótolva, csiszolva, felületkezelve
- 8-10 cm szegező párnafa részben pótolva,

padló IV.

P9. - 2,5 cm mozaiklap burkolat /átrakás, pótlásokkal/
- 3 cm ágyazó habarcs
- 2 cm éles szemcsés homok kiékelés
- 15 cm kavics feltöltés trɣ 95 % /faltőben mélyített vtg.-ban/
- meglévő feltöltés tömörítése

tornác padló

TR10. - 2,5 cm mozaiklap burkolat /átrakás, pótlásokkal/
- 3 cm ágyazó habarcs, fagyálló rugalmas hézagolással
- 2-6 cm esést adó réteg éles szemcsés homok réteg
- 15 cm kavicsfeltöltés trɣ 95 % /faltőben mélytett vtg.-ban/
- b. homok és meglévő feltöltés tömörítéssel

faltő I.

SZ11 - 45-60 cm osztályozott mosott kavics
- 1 rtg. műszaki textília
- 10 cm esést adó homokos kavics tömörítve
- tömörített altalaj /bontott éltégla szegély beton ágyazatba/

faltő II.

SZ12 - 50-65 cm osztályozott mosott kavics
- 1 rtg. műszaki textília
- 35-50 cm homokos kavics rétegesen tömörítve
- 1 rtg. műszaki textília
- 10 cm esést adó homok tömörítve
- altalaj tömörítés /feltárt magasságban pincefal szellőztetés és hézagolás páraáteresztő habarccsal/ /szegély bontott tégla beton gyámmal/

járda – térburkolat

J13. - 5,2 cm klinker tégla, vagy bontott n.m. tégla burkolat

/rejtett – süllyesztett szegéllyel váltott
kereszt irányú rakat sávokkal/
- 3 cm éles szemcsés zúzott kavics, vagy bazalt ágyazat
- 20 cm kavicsfeltöltés trɣ 95 %
- műszaki textília
- tömörített termett talaj

járda – térburkolat

J14.
- 6 m beton térkő /szürke/ burkolat /süllyesztett szegéllyel/
- 3 cm éles szemcsés zúzott kavics, vagy bazalt ágyazat
- 15 cm CKT beton /tört tömörített/
- 15 cm kavicsfeltöltés
- műszaki textília
- tömörített termett talaj

térburkolat I.

TB15.
- 18 cm beton térkőburkolat C25/30
- 15 cm kavics feltöltés trɣ 95 %
- 1 rtg. műszaki textília
- 10 cm bányahomok tükör
- altalaj tömörítés

térburkolat II.

TB16.
- 5 cm műa. gyeprács homokos humusz betöltéssel
- 3 cm ágyazó homok
- 25 cm zúzottkő feltöltés homokos kavics kiékeléssel trɣ 95 %
- műszaki textília
- tömörített tükör képzés
- termett talaj

6. Felújítás – korszerűsítés tartószerkezeti műszaki leírása

- földmunka: elszennyezett, nedves, gombás, szerves anyagot tartalmazó homok feltöltés eltávolítása. A feltöltést szemcsés talajból és homokos kavicsból kell készíteni. A feltöltés Trɣ 95 %-os tömörségben készülhet.
- aláalapozás: a süllyedéssel érintett az alápincézett határoló falakhoz csatlakozó sávalap szakaszos kiváltással nagyméretű nagyszilárdságú tégla felékeléssel cementhabarcs, a feltárás figyelembevételével egyes szakaszokon dugóalapozás kiegészítésre lehet szükség.
- pincefal és boltozat: tartószerkezeti szempontból el kell végezni a téglahézagok kitisztítását, tégla pótlást és a téglák hézagait páraáteresztő cementhabarccsal kitölteni, a boltozaton tégla kiékeléssel.

- lábazat kiszellőztetése: A falban lévő bennrekedt nedvességet, sókat ki kell párologtatni. Vakolatjavítás a felnedvesedett felületeken kiszárítás után is csak páraáteresztő vakolattal történhet. A lábazat felnedvesedésével a későbbiekben is számolni kell, így a faltőbe épített rostált kavics kiszellőző sáv – geotextíliára helyezve – is csökkenti a felpárolgást, ill. itt a nedvesség egy meghatározó része kiszellőzik.
- falazat pótlás, megerősítés: falazatpótlás nagyméretű téglából cementhabarcsba falazva. A falazat összefeszítését a repedt süllyedt falszakaszokon kell elvégezni a hornyokba vésett átm. 16 mm S355JR minőségű koracélból a feszítő köracélok végére L60x100x6 mm szögacél készül. A hornyokat feszítést követően Fischer KK szerkezeti ragasztóval kell kitölteni. A szerkezeti falrepedéseknél minden második téglahézagokba beszorítva /a téglahézag kitisztítása után/ átm. 6 mm B.500 (B60.50) minőségű horganyzott bordázott betonacél erősítést kell elhelyezni. Felületi lezárása cementhabarccsal műanyag rabicháló betéttel készül.
- áthidalás: a homlokzati és belső vakolat leverése során feltárt sérült, fertőzött fa áthidalókat ki kell cserélni.
- födém: feltárásokat követően a főfalra felfektetett elemeket kell szükség szerint részben cserélni, ill. megerősíteni. A tetőszerkezet főállását hordó födémgerenda megerősítése kétoldali magasított pallóval 45 cm-ként összecsavarozva.
- koszorú: páros vonóvasas összefeszítés készül, teljes feltárása határozza meg az un. sávgerenda kiegészítést.
- tetőszerkezet: a meglévő elbontandóval azonos kialakítással, de teljes átépítéssel a megnövelt szükséges keresztmetszetekkel és megerősített főállásokkal tartószerkezetileg nem meghatározó elemek a bontandó tetőszerkezetből felhasználhatók. A fedélszék két állószékes függesztett szerkezet max. 90 cm-es szarufakiosztással. A szelemenek és székoszlopok 15/15 cm keresztmetszetűek. A széklábak a főfalakra terhelő megerősített /kiváltó/ gerendákra támaszkodnak, melyek a meglévő, megmaradó födém felső síkja felett min. 4 cm-el helyezendők el. A falazat összefeszítő vonóvas rendszert a födém síkjában is el kell készíteni. A fa szerkezet hagyományosan kialakított ácskötésekkel készül. Szarufák közötti viharpalló készül minden oldalon. A beépített faszerkezetek csak az MSZ EN 336:2003 és MSZ EN 338:2003 /MSZ 10144/ szabványoknak megfelelő minőségű lehet. Faanyagminőség: EC szerint C24. Tetőszerkezet anyaga fa. Faanyag gomba- és rovarmentesítő, valamint égéskésleltető bevonattal MSZ 6771. TETOL-FB /tízszeres áztatás/, vagy LIGNOTOL.
- nyilatkozat: az alkalmazott szabványok, előírások: A tartószerkezetek tervezése a 312/2012. (XI. 8.) Kormányrendelet alapján készül. Az aktuális OTÉK, a vonatkozó szabványok, műszaki előírások az Étv. /különösen a 31 § (1) (2) (4) bekezdés, a 28/2011. BM rendelet /(OTSZ) előírásait be kell tartani az EN Eurocode szerkezeti szabványok alkalmazásával. A statikai számításokhoz felhasznált szabványok:

Eurocode 0 A tartószerkezetek tervezésének alapjai	(EN 1990)
Eurocode 1 A tartószerkezetet érő hatások	(EN 1991)
Eurocode 2 Betonszerkezetek tervezése	(EN 1992)
Eurocode 5 Faszerkezetek tervezése	(EN 1995)
Eurocode 6 Falazott szerkezetek tervezése	(EN 1996)
Eurocode 7 tervezés	(EN 1997)
Eurocode 8 Tartószerk.földreng. állóságának tervezése	(EN 1998)

A jogszabályokban meghatározottaktól eltérés engedélyezésére nincs szükség.

- egyéb: A felújítás kivitelezése szakvállalat, vagy szakvállalkozó végezze, felelős műszaki vezető irányításával, munkavédelmi oktatásban részesített dolgozók alkalmazásával, kivitelezés időszakában a munkaterületen illetéktelenek – munkaidőn kívül sem – nem tartózkodhatnak. Közterülettől a biztonságos lehatárolást folyamatosan biztosítani kell. Az épület szerkezetét csak az engedélyezési tervekben ábrázolt és műszaki leírásban ismertetett és a kiviteli tervekben részletezett módon szabad kialakítani. A tervezett szerkezetektől eltérni csak a tervezők előzetes tudtával és belegyezésével, az építési engedély módosítását követően új tervek alapján lehetséges. A gyártói és minőségi előírások betartandók és azok /anyagok szerkezetek/ bizonylatait /teljesítmény nyilatkozat/ dokumentálni kell.

7. Szakági és egyéb munkák:

- közlekedés: Az udvaron kialakítandó térburkolat szgk. parkolás és megközelítése céljára készül. Szürke beton térkő és beton térburkolat készül , min. 25 cm vtg. ágyazati réteggel, vagy CKT betonréteggel. Szürke beton térkő és laptégla /klinker v. bontott/ járda, valamint humusz-kavicságyazatos műa. gyepráccsal készül. Kapubejáró felújítás min. 5,00 m ráfordulási sugárral a közlekedési előírások szerinti rétegrenddel kialakítva. Az épület alapterülete alapján 5 db parkolói férőhely (50 m2/1 db) szükséges. Ennek megfelelően 6 db készül, de meghatározó lesz az energiatudatos a kerékpáros közlekedés, ezért 2 kerékpártámasz helyett 8 db elhelyezésére alakítunk ki felületet.
- kert: A megmaradó „L” alakú épületszárnyak befoglalójában az akkori virágos kert visszaállítását tervezzük. A füvesített zöldfelületen túl az udvari zöldfelületbe előnevelt honos fákat javaslunk telepíteni, a fajtára vonatkozó telepítési távolságokkal Az udvari növénytelepítési munka megkezdése előtt el kell készíteni a felújítást követő tereprendezést, felületrendezést és termőföldterítést /humusz visszatermelés/. A kiültetendő fák helyét és a cserjék ültetési sorát ki kell jelölni. A cserjéknél 3-4 db/m^2, talajtakaróknál 4-6 db/m^2 mennyiséget kell ültetni. A növényanyag és a növénytelepítési munka feleljen meg az előírásoknak. Az udvaron kandeláberek és ülőpadok szolgálják a kert komfortját.
- elektromos: külön dokumentációban

8. Épületgépészet:

8.1. Vízellátás: Az épület vízigénye a utcai gerinchálózatról biztosított. Az épület tervezett vízigénye: 20 fő x 50 l/nap x fő=1000 l/nap=0,1m3/nap. Kerti csap fagyvédelemmel ellátva 0,2 m3/nap. Összes kommunális vízfogyasztás: 0,3 m3/nap A vízvezetéki hálózat legmagasabb pontjára légbeszívót kell szerelni. A vízhálózat anyaga: uponor cső. A berendezési tárgyak elé minden esetben tartalékelzáró beépítése szükséges. A melegvizet POLIFOAM csőszigeteléssel kell ellátni. A többi vezetéket páradiffúzió ellen szigeteléssel kell ellátni.

8.2. Szennyvíz- Csatorna: A berendezési tárgyakból kikerülő szennyvizet bűzelzárón keresztül ágvezetékekkel a berendezéscsoportokat összefogó alapvezetékbe gyűjti Lefolyóvezeték: PVC illetve KG-PVC tokos gumigyűrűs kötésekkel padlóban, illetve falban vezetve. Az összegyűjtött szennyvíz földben elhelyezett szennyvíz tárolóba kerül, melynek ürítéséről, elszállításáról gondoskodni kell.

8.3. Csapadékvíz szikkasztó: A csapadékvíz szikkasztó elhelyezése az épülettől legalább 5 méteres védőtávolságra. A szikkasztási sík a mértékadó talajvízszint felett legalább 1 méterrel legyen, gyalogos forgalom esetén a földtakarás legalább 30 cm. A szikkasztót 200 g/m2 geotextíliával kell burkolni.

9.Tűzvédelem: Az építmény megfelel OTÉK 50. § (3) bekezdésében meghatározott követelményeknek.
Az 1996. évi XXXI. tôrvény értelmében, az Országos Tűzvédelmi Szabályzat kiadásáról szóló 54/2014 BM rendelet /továbbiakban OTSZ/ alapján, tűzvédelmi műszaki leírás tartalmi részletességét a 312/2012. (XI. 08.) Kormányrendelet szabályozza.
A tervezett épület funkciója közösségi épület a város külterületi részén mezőgazdasági területen, egy tűzszakasszal épült, nettó alapterülete 264,32 m2.
- Kockázategység, kockázati osztályba sorolás:
Az épület egy kockázati egységet alkot, a kockázati egység kockázati osztálya az OTSZ 1. melléklet alapján:
Az OTSZ 1. számú melléklete 1. számú táblázata alapján, a kockázati egység legfelső építményszintjének szintmagassága alapján, az épület Nagyon Alacsony Kockázati (NAK) osztályba tartozik (0,00-7,00 m < 4,04 m).
Az OTSZ 1. számú melléklete 1. számú táblázata alapján, a kockázati egység befogadó képessége alapján, az épület Nagyon Alacsony Kockázati (NAK) osztályba tartoznak (1-50 fő > 3 fő).
Az OTSZ 1. számú melléklete 2. számú táblázata, a kockázati egységben tartózkodók menekülési képessége alapján, Önállóan menekülők Nagyon Alacsony Kockázati (NAK) osztályba tartozik.
Az OTSZ 12. § 3. bekezdése értelmében, az épület, az önálló épületrész és a speciális építmény mértékadó kockázati osztálya a (4) bekezdésben (befogadóképesség alapján) foglaltak kivételével megegyezik az abban tevő kockázati egységek kockázati osztályai közül a legszigorúbb kockázati osztállyal.
Fentiek alapján az épület Nagyon Alacsony Kockázati osztályba tartozik.
Az OTSZ) 10.§ (4) *e)* pontja alapján az épület egy kockázati egységet képez. NAK
- Az alkalmazott épületszerkezetek tűzvédelmi paraméterei, alkalmazott építményszerkezetek előírt tûzvédelmi tulaidonságai, minimális tűzvédelmi teliesítmény jellemzői a NAK mértékadó kockázati osztályra vonatkoztatva a pince+földszint épületre előírt követelményeinek megfelel.
- Hő és füst elvezetés:
OTSZ alapján az épületben nem szükséges, nem tervezett.
- Hasadó. nyíló felület:
Az OTSZ alapján az épületben nem szükséges, nem tervezett.

-Tűzoltósági beavatkozási feltételek. tűzoltási megkôzelités. beavatkozási feltételek. oltóvíz ellátás
A tűzoltáshoz szükséges oltóanyag: - mértékadó tűzszakasz az épület alapterülete: 264,06 m2 /beépített: 334,54 m2/
vízszerzési hely tűzoltó gépjárművek részére burkolt közútról megközelíthető, a mezőgazdasági telepeken
OTSZ alapján fali tűzcsapot nem kell létesíteni az épületben.
- Kiürítés adatai:
Az épület NAK kockázati osztályú, így a megengedett legnagyobb útvonalhossz a biztonságos tér - szabadba jutás - eléréséig 12 m.
- Épületgépészeti berendezések tűzvédelmi követelményeinek a fűtés. hűtés.

szellőzés. csatornázás: Megfelel!

- Villamos és villámvédelmi berendezések tűzvédelmi követelményeinek teljesülése: Elektromos hálózat az MSZ HD60 364 előírásai alapján készül.

Az építmény egésze egy helyről leválasztható.

A villámvédelmi besorolás az OTSZ 142 § (1) bekezdése, a 12 melléklet táblázat szerint, villámvédelemi kialakítása elektromos tervdokumentáció szerint.

- Beépített automatikus tűzjelző létesítése: Tűzjelzés telefonon keresztül, tűzoltóság ingyenes hívható 105-ös telefonszámán.

- Tűzoltó készülékek kihelyezése: nem kötelező, de a két bejárati ajtó mellé 1-1 db elhelyezés szükséges.

- Biztonsági jelzések elhelyezése nem kötelező.

Tervezés során figyelembe vettem az érvényes tûzvédelmi, jogszabályokat és előírásokat. A tûzvédelmi mûszaki leírásban foglaltak megfelelnek az OTSZ) előírásainak, eltérés nem vált szükségessé.

Az épület NAK mértékadó kockázati osztályba tartozik és alapterülete kisebb, mint 500 m^2, ezért az illetékes katasztrófavédelmi kirendeltséget a 213/2012. (XI.8.) kormányrendelet figyelembe vételével az építési eljárásba nem volt bevonva.

10. Elektromos:

10.1. Általános rész, villamos-energia elosztás: - Előzmények: Az elektromos kiviteli tervet Törökszentmiklós Város Önkormányzata építtető megrendelése alapján készítettük el. Az építtető Törökszentmiklós-Barta Hrsz. 0195/2 alatti Iskolát kívánja felújítani, ill. átalakítani. Ebben az épületben kell egy teljesen új belső elektromos hálózatot létesíteni. Az épületben a mai kor követelményeinek megfelelő erősáramú elektromos terveztünk a gazdaságosság figyelembevételével. A gyengeáramú (informatika) hálózat kiépítés előkészítését terveztük. Az Iskola épület meglévő villámhárító berendezés helyreállítását és felújítását kell végrehajtani.

- Betáp, elosztási rendszer: Az elektromos energiát közcélú, kisfeszültségű elosztó hálózatról, földkábelen keresztül kapja az épület. A méretlen Betáp kábel létesítését az Áramszolgáltató (EON) végzi a Tulajdonos megrendelése alapján. Az ingatlan részére a telekhatárra, a kerítés vonalában telepíteni az erősáramú csatlakozó- fogyasztásmérő szekrényt. Az elosztó-berendezés tipizált, tokozott, műanyag elosztó szekrény. A csatlakozó-mérő elosztóból történik az épületek, térvilágítás megtáplálása, mért fővezetéken keresztül. A tápkábelt kábelárokba, ill. az épületen belül KPE védőcsőben kell elhelyezni. Az állandó üzemű fogyasztók tápkábele a kiszolgáló rész előterében elhelyezett E-1 elosztóhoz csatlakozik. Teljesítmény adatok: Névleges feszültség: 3x400/230V 50Hz

	Beépített teljesítmény:	Egyidejű teljesítmény
Állandó üzemű fogyasztók:	4,1kW	2,2kW

Igényelt, névleges csatlakozási teljesítmény:

Nappali, „A” tarifa 3 x 16A (11,04kVA)

Meglévő, rendelkezésre álló teljesítmény: nincs. Tartalék áramforrás: nem létesül

10. 2. Elosztó, kismegszakítós tábla: - E-FM csatlakozó- fogyasztásmérő elosztó: A tervezett fogyasztásmérő szekrény Csatári-Plast gyártmányú, PVT 3060 1/3Fm típusú, műanyag tokozású elosztó. A fogyasztásmérő elosztóval, közvetlenül összeépítve telepítjük az ingatlan főelosztóját /PVT 1530 ÁK 2x6/ és csatlakozó elosztóját /PVT 1530 ÁK 12-3FI/ a VE-4M sz elrendezési rajz szerint. Elhelyezése az „utcai” telekhatáron lévő

kerítés falába süllyesztve. A tipizált fogyasztásmérő elosztó rendelkezik MEEI minősítéssel és az Áramszolgáltatók rendszerengedélyével.

- E-1 elosztó /Iskola épület/ Az épület villamos fogyasztóit, a kiszolgáló épületrész közlekedő helyiségben elhelyezett elosztóból tápláljuk meg. A biztosítótábla háromsoros, 39 modulos egység, melybe az egyvonalas kapcsolási rajzon (VE-2 sz.) szereplő főkapcsolót, kismegszakítókat és áramvédő-kapcsolót kell beszerelni. Az elosztót kezelhető magasságba, +2,0 m-re kell felszerelni. Védettség: IP-40. Az elosztóban el kell helyezni az egyvonalas kapcsolási rajzot. A működtető, jelző készülékek rendeltetését feliratozással kell jelölni. Az elosztó összeépítésénél be kell tartani az MSZ EN 60 439 szabvány előírásait. Az elosztó berendezéseket, ill. a beépített készülékeket műszakilag egyenértékű más hasonló típussal is lehet helyettesíteni, de csak a tervező előzetes hozzájárulásával

10. 3. Vezetékhálózat: Erősáramú hálózat: A vezetékek anyaga vörösréz (M-Cu, M-kh, MT, NYM-J, NYY-J). A helyiségekben falba süllyesztett Mü-III védőcsőbe M-Cu vezetékkel kell szerelni. Az MM-fal vezeték alkalmazását lehetőleg kerülni kell. A falhornyok készítését horonymaró géppel kell elkészíteni, elkerülendő a falak hagyományos vésés okozta nem kívánatos sérüléseket. A mennyezetre szerelt lámpatestek vezetékeit az helyiség födémszerkezetében elhelyezett védőcsőben kell vezetni. A pincében és a padlástérben falon kívüli szerelést kell alkalmazni, védőcsőbe húzott kábelezéssel. A vezetékkötések szabványos kötőelemekkel (pl. WAGO) készüljenek. A vezeték keresztmetszetek az egyvonalas kapcsolási rajzon szerepelnek. Gyengeáramú hálózat: Az Internet hálózat részére üres védőcsövet telepítünk a termek falaiba, mely a padlástérben elhelyezendő, a szolgáltató csatlakozójáig tart.

10.4. Szerelvények: A világítási kapcsolók és dugaszolóaljzatok fehér színű, a beruházó által kiválasztott szerelvény családba tartozó típusúak. A helyiségek bejárati ajtóinál függőleges sorolással kell szerelni a kapcsolókat és a takarító dugaljakat. A gyengeáramú hálózat dobozai különállóan szerelendők, az későbbiekben szerelt, ismeretlen típusú szerelvények miatt. A szabadtérre, pincébe, padlásra szerelt kapcsolók, dugaszolóaljzatok IP-44 védettségűek legyenek.

Szerelési magasságok: kapcsolók, csengőnyomó: + 1,40m
dugaszolóaljzatok, gyengeáramú szerelvények:+ 0,4m
dugaszolóaljzatok fürdőszobákban: + 1,4m
konyhai dugalj, munkapult fölött: + 1,10m
konyhai dugalj, páraelszívó részére: + 1,8m

10.5. Világítás: Az épületbe korszerű energiatakarékos mesterséges világítást terveztünk. A kiállító terekben (volt iskolai szárny) mennyezeti opálgömb függeszték lámpatesteket terveztünk. A lámpákba E27/8W LED fényforrásokat kell szerelni. A kiszolgáló rész (volt tanítói lakás) helyiségeibe LED panel lámpatesteket terveztünk, fixen beépített fényforrással.

- Közlekedő, vizesblokk, teakonyha: mennyezeti Ø175mm, 15W, Ø115mm, 8W, IP20
- Személyzeti pihenő, raktár: 60x60cm 45W IP20

Lámpatestek színhőmérséklete, természetes 3000K ill. melegfehér 4000K. A világítás kézi működtetésű kapcsolókról üzemeltethető. A külső homlokzaton, térvilágításra IP-54 védettségű mozgásérzékelős LED-es lámpatesteket terveztünk. Az udvar általános világítás céljára 3fm magasságú a beruházó által kiválasztott típusú kandelábereket

tervezünk. A térvilágítás a főelosztóba épített választó kapcsolóval kapcsolható KI-BE vagy alkonykapcsolóról működtethető automatikus üzemmódban.

10.6. Épületgépészet, fűtés, szellőzés, melegvíz-ellátás: Az épületben csak ideiglenes fűtés lesz, fatüzelésű kályhával. A fűtés elektromos ellátást nem igényel. A használati meleg-víz ellátást villanybojler biztosítja. Az ablak nélküli helyiségekbe, a WC-be szerelt elszívó ventilátorok biztosítják a szellőzést. Ezen helyiségekben a világítási kapcsolóról, időzítővel késleltetett önműködő kikapcsolással működnek az elszívók. A konyhába a páraelszívó részére dugaszoló aljzatot kell szerelni.

10.7. Túláramvédelem: A Betáp ponton, a mérő- csatlakozó elosztóba beépített kismegszakító az első túláramvédelmi szerv amely az Áramszolgáltató (E.ON kezelésében van. A fogyasztói berendezések túláramvédelmére kismegszakítók szolgálnak. A kismegszakítók karakterisztikája hőfejlesztő készülékeknél "B", dugalj áramköröknél "C".

10.8. Tűzvédelem: Az épület mértékadó kockázati osztálya: NAK. A szabványok szerint száraz, ill. időszakosan nedves jellegű helyiségeket és szabadtereket vettünk figyelembe. A főelosztóba tervezett tűzeseti főkapcsolóval az épület „állandó üzemű” fogyasztók elektromos hálózatát lehet feszültség-mentesíteni. A létesítmény teljes elektromos hálózat leválasztására a fogyasztásmérő- csatlakozó elosztóban lévő, az Áramszolgáltató által plombált kismegszakítók szolgálnak, A csoportosan elhelyezett kapcsolók, kismegszakítók, kezelőszervek rendeltetését tartós felirattal kell jelölni.

10.9. Érintésvédelem: Az érintésvédelmi mód: Nullázás, (TN-C-S rendszer) túláramvédelmi kioldószervvel. A hálózatban minden fogyasztóhoz el kell vinni a védővezetőt és az I. ÉV. osztályú készülékeket be kell kötni az ÉV. hálózatba. A PEN vezető szétválasztása a főelosztóban történik, azaz ettől a ponttól kezdve a Nulla és a védővezetőt külön kell vezetni, ezután tilos újból összekötni. Az épület becsatlakozásánál a védővezetőt egy önállóan is számottevő földeléssel kell ellátni. Az épületben ki kell építeni az egyenpotenciálra-hozó hálózatot, EPH-t. Az EPH-ba be kell kötni minden nagy kiterjedésű fémszerkezetet, fémes közmű vezetéket, zuhanytálcát, mosogatót, villámvédelmi és egyéb földelőket. A zuhanytálca, fürdőkád anyagától függetlenül az EPH bekötő vezetéket ki kell építeni! A világítások kismegszakítóval védett áramkörről üzemelnek, a dugaszolóaljzatok 30mA-es áram-védő kapcsoló kioldószervvel védettek. Az érintésvédelem hatásosságát a kivitelezés befejeztével az érintésvédelem szabványossági felülvizsgálatával kell igazolni. A létesítés során be kell tartani az MSZ HD 60364 szabvány előírásait.

10.10. Villámvédelem és túlfeszültség elleni védelem: Az épület villámvédelmi berendezés felújítását a létesítéskor, ill. az utolsó felülvizsgálatkor hatályos jogszabályok szerint kell végrehajtani. Az OTSZ (54/2014 sz. BM r.) és az MSZ-274 villámvédelmi szabvány alapján a „nem norma szerinti” a villámvédelmi berendezés.
Az épület villámvédelmi besorolása:
Épület jellege: Szociális, egészségügyi épület
Mérete: Hosszúság: 21m
Szélesség: 21m
Magasság: 9m
Épületszerkezet: tégla sávalap, tégla fal, fa tetőszerkezet cserép fedéssel

Az épület villámvédelmi csoportosítása: R2 - M2 -T3 - K1 – S1 - H3
A villámhárító berendezés műszaki követelményei: V2b – L2a – F2/x – B2e
Külső villámvédelmi rendszer kiépítése:
Felfogó rendszer: A villámhárító felfogórendszerét az épület tetőszerkezethez fixen rögzített felfogórudak alkotják. A felfogó rudak száma és magasságának megállapítása az MSZ 274/3 szabvány 4.1.3 pontjában előírtak szerint történt. Felfogók száma: 3db a tetőgerincen, 3db a kéményeken
Elhelyezése: VE-6 sz. villámvédelmi elrendezési rajz szerint
Felfogó rúd mérete: tetőgerincen, kéményen Ø 16mm horganyzott köracél
Felfogó rúd hossza: tetőgerincen 2,0m, kéményen 0,5m a héjazattól mérve
A vv. felfogókat a padlástérben villámvédelmi összekötő vezetővel kell egymással és a levezetőkkel összekötni. A villámvédelmi összekötő vezető mérete: Ø 8mm horganyzott köracél
A vv. vezetők és a faszerkezetek között min. 5cm védőtávolságot kell megtartani.
A kivitelezés során a héjazat áttöréseknél fokozottan ügyelni kell a csapadékvíz szigetelésre.
A hegesztett kötések hegesztési varrata min. 50mm hosszú legyen. A hegesztési varratokat korrózióvédő bevonattal kell ellátni.

Levezető rendszer: A villámhárító levezetőket az épület külső határoló falába kell süllyesztve kell szerelni. A villámvédelmi levezető mérete: Ø 8mm horganyzott köracél. A levezetőket 3db szabványos vizsgáló-összekötővel csatlakoztatjuk a földelőkhöz. E helyeken a villámvédelmi ellenőrző mérések is itt hajthatók végre. A levezető közvetlenül nem érintkezhet az éghető épület-szerkezettel, a falba süllyesztés, elvakolás megfelelő védelem.

Földelő rendszer: A kivitelezés során a VE-6 sz. villámvédelmi elrendezési rajz szerint helyekre kell telepíteni 3db egyedi rúdföldelőt. Földelők hossza: 3 m
A földelővezetőt 1,5 magasságig kiegészítő mechanikai védelemmel kell ellátni.
A talaj-levegő ill. beton-levegő határ-felületén a földelővezetőt mindkét oldalon 30-30cm hosszan korrózióvédelemmel kell ellátni. Célszerű a köracél vezetőre melegített PVC zsugorcső alkalmazása. A villámvédelmi és érintésvédelmi célú földelőket, 20m-en belül össze kell kötni egymással.
A villámvédelmi berendezésen el kell végezni a felújítást követően, az átadás előtt az első villám- védelmi szabványossági felülvizsgálatot.
Túlfeszültség elleni védelmet gazdasági okokból nem tervezetünk az épület elektromos hálózata részére.

10.11. Környezetvédelem: A jelen elektromos kivitelezés során veszélyes hulladék nem keletkezik. A keletkező egyéb hulladékot műszakonként, szelektálva össze kell gyűjteni, és el kell szállítani. Figyelmet fordítani a munkahelyi rendre és tisztaságra.

10.12. Munkavédelem: A kivitelezési munka megkezdése előtt munkavédelmi oktatást kell tartani, és külön fel kell hívni a figyelmet a helyi sajátosságokra. A munkavégzés során be kell tartani az általános munkavédelmi és tűzvédelmi szabályzatok és az MSZ 1585 szabvány előírásain kívül az elektromos hálózatok létesítési szabványait is. A személyi védőeszközöket alkalmazni kell a munkavégzés során. Az elektromos kéziszerszámokat csak áramvédő-kapcsolóval ellátott dugaszolóaljzatból szabad üzemeltetni. Feszültség alatt lévő hálózaton munkát végezni tilos! A

feszültségmentesítés során be kell tartani a vonatkozó szabvány előírásainak minden pontját. Az elkészült hálózat első feszültség alá helyezése előtt végre kell hajtani az üzembe-helyezési eljárást, és erről készüljön jegyzőkönyv. Kivitelezés során végig betartandó, legfontosabb vonatkozó szabványok és létesítési előírások:
- MSZ HD 60364-5-51 Villamos szerkezetek kiválasztása és szerelése. Általános előírások
- MSZ HD 60364-5-52 Kábel- és vezetékrendszerek
- MSZ HD 60364-5-53 Védelem, leválasztás, kapcsolás, vezérlés, és folyamatos ellenőrzés
- MSZ HD 60364-4-43 Védelem. Túláramvédelem
- MSZ HD 60364-6 Kisfeszültségű villamos berendezésének. 6.rész: Ellenőrzés.
- MSZ 2364 Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése.
- MSZ 1600 Legfeljebb 1000 V névleges feszültségű erősáramú villamos berendezések létesítése. (érvényben lévő lapok)
- ME 04.115 Egyenpotenciálra hozás hálózatának kialakítása
- MSZ 274/1 -2 -3 -4 Villámvédelem, szabványsorozat
- MSZ EN 12464-1 Mesterséges világítás
- MSZ 1585-1 Erősáramú Üzemi Szabályzat.
- MEE.SZI 0301 Villamos Biztonsági Szakmai Elvárások (VBSZE)
- 54/2014 (XII.05.) BM rendelet Országos Tűzvédelmi Szabályzat. (OTSZ 5.0)

Egyéb kérdésekben a kiviteli terv és költségvetés előírásai érvényesek.

11. Munkavédelemi fejezet

- Az épület építése hagyományos anyagokkal és eszközökkel történik, ezért külön előírás nem szükséges, de a munka-, egészség-, biztonságtechnikai-, építésigazgatási-, tűz- és környezetvédelmi rendeletek, előírások, szabványok /MSZ és EU/ és szabályok betartandók, a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendeletben foglaltak szerint. A következő törvények rendeletek vonatkozó részeit be kell tartani: 1993. évi XCIII tv, 5/1993. (XII. 26.) MÜM, 1997. évi LXXVIII. tv., 1999. évi LXXIV, tv., 38/1995. (VI. 5.) Korm. r., 142/1999. (IX. 8.) Korm. r., 179/1999. (XII. 10.) Korm. r., 191/2009. (IX. 15.) Korm. r., 201/2001. (X. 25.) Korm. r., 5/1993. (XII. 26.) MüM r., 47/1999. (VIII. 4.) GM r. (EBSZ), 65/1999. (XII. 22.) EüM r., 3/2002. (II.8.) SzCsM-EüM, 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM, 77/2003. (XII. 23.) EszCsM r., 14/2005. (VI. 19.) EüM r., 22/2005. (VI. 24.) EüM r., 9/2008, (II. 22.) ÖTM r. MSZ 172, MSZ 17305-83, MSZ 04-963/1-87. Kivitelezés a kivitelező biztonsági és egészségvédelmi terve mellett végezhető.
- vízvédelem:
- hulladékgazdálkodás: Kivitelezés során a keletkező hulladék építési törmelék és egyéb hulladékok/ mennyisége nem haladja meg a 45/2004. (VII. 26.) BM.-KvVM együttes rendelet 1 sz. mellékletében meghatározott mennyiségi határt. Kivitelezés során lehetőség szerint előnyben kell részesíteni a természetes építőanyagok alkalmazását. Az építési és bontási hulladékok /EWC számuk feltüntetésével/ keletkezésük idejében folyamatosan vezetni kell, majd a munkák befejezésekor összesíteni kell a kivitelező által készített Építési Hulladék Nyilvántartó lapon. A kivitelezés munkagépeinek tárolása, szervizelése a kivitelező engedélyezett telephelyén történhet.
-

- A tervtől eltérni nem lehet, esetleges eltérés, módosítási igény esetén a tervezőt értesíteni kell. Az épület kivitelezése felelős műszaki vezető irányításával végezhető. A gyártói és minőségi előírások betartandók és azok /anyagok, szerkezetek/ bizonylatait dokumentálni kell.

12. Összevont tervezői nyilatkozat:

Az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésről, valamint építésügyi hatósági szolgáltatásról szóló 312/2012. (XI. 08.) Korm. rendelet alapján kijelentem, hogy

- az OTÉK 50 § (2) és (3) bekezdésében foglaltakat betartottam
- a tervezett felújítás az építészeti-műszaki megoldások az Étv. 31 § (2) bek. c, - h pontjában meghatározott követelményeknek, a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, különösen a környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásoknak, a statikai és az életvédelmi követelményeknek megfelelnek.
- szakhatósági egyeztetés nem történt
- jogszabályoktól eltérés nem vált szükségessé, engedélyezése nem szükséges
- a vonatkozó szabványoktól eltérő műszaki megoldást nem alkalmaztam.
- az érintett közmű-szolgáltatókkal az elláthatóságot nem egyeztettem, a tervezett közmű kapacitás igény nem változik, /és részben saját közmű/ rendelkezésre áll az égéstermék elvezetésre vonatkozóan előírásokat betartottam.
- a tervben megadott tetőszerkezet elemei, födémrendszere /gerendái/, falazata és pillérei oszlopai alkalmasak a rendeltetéshez szükséges hasznos terhelések és a meteorológiai terhek károsodás nélküli elviselésére. Betartottam az érvényben lévő vonatkozó jogszabályokat előírásokat és szabványokat.
- a tervezett építési anyagok nem tartalmaznak azbesztet
- épületenergetikai előírásokat figyelembe vettem - megfelel a 7/2006 (V. 24.) TNM rendelet előírásait - a követelményeknek megfelel, időszakos üzem miatt nincs követelmény!
- az építési tevékenység 50 kVA beépített összteljesítményét és 0,4 kV feszültségű és e feletti villamos berendezést, rendszert nem érint.
- a vonatkozó rendelet szerint a Munkavédelmi Előírásokat figyelembe vettem.
- a tervezett építészeti-műszaki megoldások az Étv. 31 § (2) bek. c, - h pontjában meghatározott követelményeknek, a vonatkozó jogszabályoknak, általános érvényű és eseti előírásoknak, különösen a környezetvédelmi és tűzvédelmi előírásoknak, a statikai és életvédelmi vonatkozó követelményeknek megfelelnek.
- jogszabályoktól eltérés nem vált szükségessé, így engedélyezése nem szükséges
- a vonatkozó nemzeti szabványtól eltérő műszaki megoldást nem alkalmaztam.

A tárgyi létesítmények tartószerkezeti kivitelezési tervei az engedélyezési tervekkel összhangban, a 1997. évi LXXVIII.számú törvény alapján a 191/2009 Korm. rendelet 1. számú rendeletében előírtak szerint, az MSZ 15001-87, MSZ 15004-89, MSZ 15021/1-86, MSZ 15021/2-86, MSZ 15022/1-86, MSZ 15024/-85, MSZ 15024/2-88 számú és a Magyar Szabvány egyéb vonatkozó előírásaiban foglaltak alapján készítettem el. A statikai számítás elkészítéséhez a kézi számításokat alkalmaztam.

A tervezett építmények tartószerkezetei elviselik önsúlyukat, a burkolatok, rétegződések súlyát, a Magyar Szabványban megadott meteorológiai és hasznos terheket illetve

hatásokat. A tervezett tetők a meteorológiai terheken felül hasznos terhelést nem viselnek el.

A tervezett szerkezetekben ébredő feszültségek kisebbek lesznek, mint az anyagokra megadott határfeszültségek, a szerkezetek alakváltozásai nem fogják elérni a Magyar Szabványban megadott, a szerkezeti elemek méreteitől függő megengedett értékeket.

— az építési tevékenység nem tartalmaz azbesztanyagot

Tervezői jogosultsággal, Építészek Kamarája és Mérnöki Kamara tagsággal rendelkezem.

Törökszentmiklós, 2018. február 24.

.....

Tekse András
ép.üzemmé., ép. felúj. szakmé.,
építész tervező szak. mé.
építész és statikus tervező
TN: É 16-0082., Tk 16-0464.
T.miklós, Kossuth L. u. 224.