

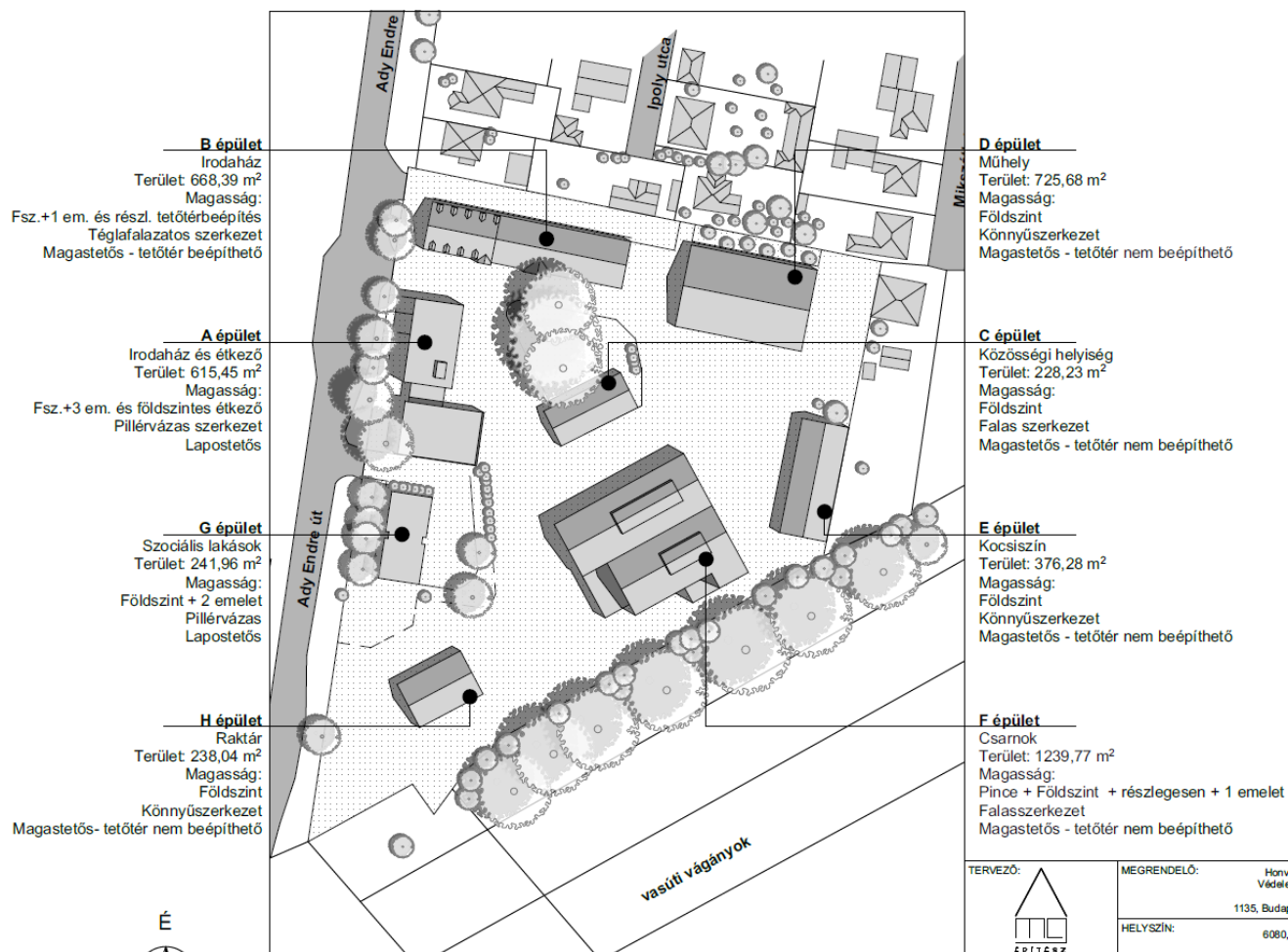
MŰSZAKI KÖVETELMÉNYEK

Hódmezővásárhely, honvéd középiskola és kollégium tervezési feladatok

A Hódmezővásárhely 5316/1 hrsz. - 6800 Hódmezővásárhely, Ady E. út 41. sz. és a Hódmezővásárhely 5316/3 hrsz. - 6800 Hódmezővásárhely, Ady E. út 43. sz. alatti, volt DÉMÁSZ telephely ingatlanokon kialakításra tervezett honvéd középiskola és kollégium feladat végrehajtásának érdekében szükséges a jelen műszaki követelményekben felsorolt tervezési feladatok végrehajtása. A feladat keretében a megadott helyszínen kialakításra kerül egy honvéd középiskola meglévő épületek egy részének bontásával, több meglévő épület felújításával, bővítésével és új épületek, épületcsoportok építésével. Az ingatlan a Zrínyi Miklós laktanya közelében helyezkedik el, a 45. számú főút túloldalán.

A feladat végrehajthatóságának vizsgálata érdekében az MG Építész Kft. tanulmánytervet készített, melynek keretében a meglévő épületek állapotának, a beépítési lehetőségeknek a vizsgálata során egy beépítési koncepció terv rendelkezésre áll, átadásra kerül adatszolgáltatásként tervező részére. A tanulmányterv készítésének időszakában 200 fős elhelyezési kapacitás volt ismert, ennek megfelelően készültek a beépítési tervek. Jelen tervezési feladat keretében 230 fős honvéd kollégium és iskola, valamint Innovációs Központ létrehozásához szükséges terveket kell elkészíteni. A 230 fős hallgatói létszám mellé mintegy minimum 70 fő oktatói/üzemeltetői/ellátó állomány elhelyezésére és a kívánt funkciók biztosítása érdekében az alábbi épületek/építmények kialakítása szükséges. A tanulmányterv ennek figyelembevételével (a kapacitásigények módosulásának ismeretében) használható.

MEGLÉVŐ ÁLLAPOT

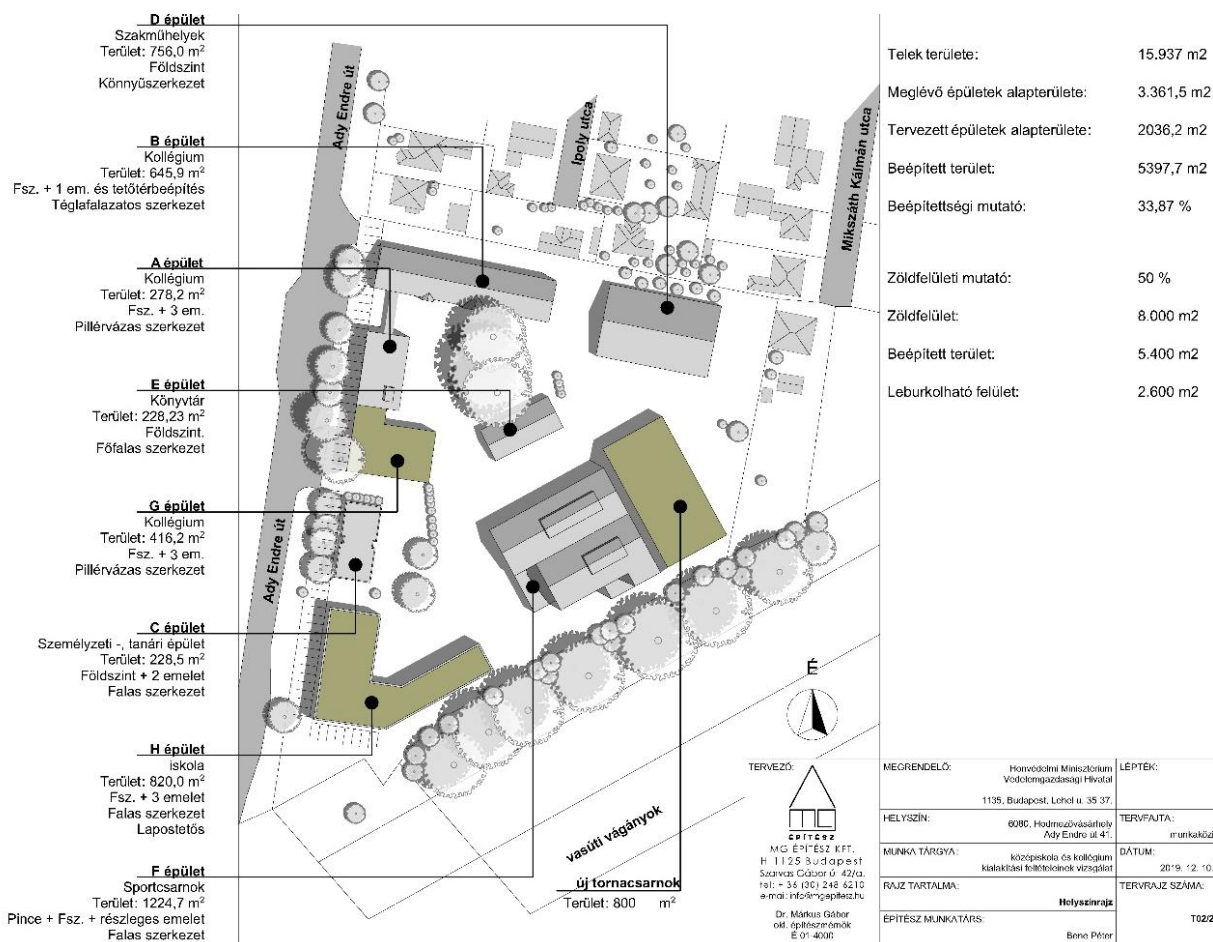


Bontandó épületek: „E” épület (kocsiszín), „H” épület (raktár), „” épület déli, földszintes szárnya és a nyaktag (ennek helyén épül a „G” épületszárny)

A tanulmányterv bemutat egy tervezett állapotra vonatkozó beépítési tervet. Ez a beépítési terv képezi a tervezési feladat alapját azzal, hogy a tanulmányterv 200 fős kapacitása helyett 230 fős kollégiumi és a kapcsolódó kiegészítő kapacitások növelt értékeit fedi le a tervezési feladat. A megadott adatok alapján tervező felelőssége ellenőrizni a becsült épülettömb nagyságokat.

A tervezési feladat végzése során kiemelten vizsgálni kell és be kell tartania a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról szóló 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet előírásait.

TERVEZETT ÁLLAPOT



	meglévő hasznos alapterület (m2)	új, építendő hasznos alapterület (m2)	feladat
D szakműhely	756	0	felújítás, átalakítás
B kollégium	1511,5	426,2	felújítás, átalakítás, bővítés
A kollégium	1112,8	0	felújítás, átalakítás
G kollégium	0	1664,8	új építés
E könyvtár	228,23	0	felújítás, átalakítás
C irodaépület	685,5	0	felújítás, átalakítás
H iskola	0	3280	új építés
F sportszarnok	1645,95	0	felújítás, átalakítás
új tornacsarnok	0	800	új építés
összesen	5940	6171	

A kívánt infrastruktúra biztosításához tervezetten, becsülten mintegy 6000 m² nagyságrendű épület felújítás, becsülten, mintegy 6200 m² nagyságrendű épület létesítés és 940 m² épület bontási feladatok végrehajtása szükséges. A felújítási és létesítési kapacitások csak becsült (a 200 fős kapacitáshoz kialakított) értékek. A tervezési feladat a szükséges kapacitások funkciók elhelyezése a beépítési százalék maximumának figyelembe vételével. Az épületek felújításán, létesítésén túl fel kell újítani az ingatlant határoló kerítést (550 fm), futópályát kell létesíteni, belső közlekedési utakat, járdát, alakulóteret, parkolót kell létesíteni, valamint a hadműveleti követelményeknek megfelelő biztonságtechnikát is ki kell építeni. A jogszabályi előírások miatt az érintett épületek esetében biztosítani kell a megújuló részarányt.

Az iskola tanulói létszáma 230 főben került megállapításra. Gimnáziumi és szakgimnáziumi osztályok lesznek, a szakgimnáziumi osztály mechatronikai technikus képzést folytat. Egy további kis létszámú, 12-13 fős szakképzés is indítható lehet, pl. informatikai rendszerüzemeltető, vagy honvédelmi ágazati szakképzési profillal.

AZ INGATLANON ELHELYEZÉSRE KERÜLŐ FUNKCIÓK infrastrukturális igényei, a használói elképzelések alapján kerültek összeállításra, azok pontos meghatározása természetesen a jogszabályi előírások alapján tervezői feladatkör, illetve a tervezési folyamat, egyeztetések során ezek a beépítési százalék maximumát figyelembe véve tovább bővíthetők. A beépítési százalék teljes kihasználásáig a funkciók elhelyezése érdekében a tanulmánytervtől eltérő bővítések, építések is elképzelhetők, ezek külön díjazás nélkül is a tervezési feladat részét képezik.

Az iskolai oktatás infrastrukturális igényei tervezetten a helyszínrajzon „H” jelű új épület építésével és a „C” jelű épület teljes átalakításával és felújításával, a két épület összekötésével valósulnának meg:

- tanári szobák és irodák (a tantermek mellett szükséges tanári szobákat kialakítani (1 fős vagy két tanterem között egy két fős szobát))
- szaktanári szobák és szertárak (az egyes laborokhoz, tanműhelyhez és szaktantermekhez)
- tantestületi terem/tárgyaló (ahol a tantestület teljes létszámmal elfér)
- 4 db labor: kémia / biológia / fizika oktatáshoz megfelelő
- 4 db nyelvi labor
- szintenként kétnemű vizesblokkok előírásoknak megfelelő számban
- szintenként vizesblokk (oktatói)
- porta
- öltözők (takarító, biztonsági, porta személyzet részére)
- büfé (étkezdében is kialakítható)
- orvosi szoba elkülönítővel, iskolapszichológusi szobák
- gazdasági vezetői iroda
- további ellátással, üzemeltetéssel kapcsolatos 2 fő elhelyezésére alkalmas irodaszükséglet: pénztár, pénzügy, személyügy, jogász, biztonságtechnika, logisztika, elhelyezés, informatikus, ügyvitel irattári helyiséggel
- igazgatói iroda minikonyhás előtérrel
- igazgató-helyettesi iroda, iskolatitkári iroda
- csengetési rendszer: minden helységben és a folyosón legalább 3 méterenként
- riasztási rendszer
- raktározási kapacitások és egyéb helységek
 - Fehérnemű-tisztacsere raktár (fektetési anyag)

- Szintenként tisztítószer raktár
- tanári társalgó-teakonyha
- szintenként közösségi terek
- 12 db tanterem (25 fő/terem)
- informatikai tanműhely (13 tanuló képzéséhez): A tanműhelyeknél lehetőség szerint közvetlen átjárási lehetőséggel biztosítani kell egy kis területű (10-15 m²) raktár/tanári előkészítő helyiség kialakítását is.
- 2 db informatika szaktanterem (13 tanuló képzéséhez)
- az intézményben a szélessávú internet elérést párhuzamosan kell kialakítani. Ez egyrészt vezetékes úton, minden tanteremben legalább egy, a tanári asztal környékén elhelyezett végponttal és WI-FI rendszerrel valósulhat meg. A szaktantermek esetében a részletezett követelményeknek megfelelő számban és módon szükséges kialakítani a végpontokat.
- fontos követelmény a tanműhelyek olyan kialakítása, ami lehetővé teszi a jövőben megjelenő új technológiák oktatására történő átállást, bővítést, azaz a fentiekben túl maradjon még némi további szabad hely és kapacitások (pl. dugalj, szélessávú internet) a megjelenő új eszközök fogadására. Mivel itt pontos méretekről és egzakt adatokról nem lehet beszélni, javasolt 15-20%-os „túltervezés” a fenti minimális jelenlegi előírásokon felül.
- az oktatási épület légkondicionálása szükséges.

Kollégiumi elhelyezés infrastrukturális igényei tervezetten a helyszínrajzon „A”, „B” és „G” jelű épületekben valósulnának meg. A „B” jelű épület teljes felújítása és emeletráépítés tervezése szükséges, az „A” jelű épület teljes átalakítása és felújítása a feladat, a „G” épület új épületszárny lenne. Ezeket az épületeket össze kell kapcsolni.

- A tervezett kollégiumban a diákok elhelyezése két fős szobákban, négy főnként önálló vizesblokkal kerülne kialakításra.
- szintenként nevelői szobák, vizesblokkal
- szintenként tanári (éjszakai) ügyeleti szobák épületenként, szintenként, a tanulók elhelyezése szerint 1 éjszakai gyermekfelügyelői szoba
- szintenként mosó-/szárító helyiségek
- szintenként társalgó-teakonyhák (tanulók 15%-nak egyidejű befogadására alkalmas)
- tanulócsopontonkénti (25 fő befogadására alkalmas) tanulószobák, melyből egy a tanulók 15%-nak (34 fő) egyidejű befogadására alkalmas, így diákköri, szakköri szobának is alkalmas, stúdió is
- felnőtt teakonyha
- számítástechnika termek
- intézményvezetői iroda
- irodák
- nevelőtestületi szoba (nevelőtestület teljes befogadására alkalmas)
- ügyeletes nevelői szoba
- tanári pihenők (100 tanulónként 1)
- vendégszobák (100 tanulónként 1)
- szintenként fehérnemű raktárak
- porta
- kártyás beléptető kapu

- vendégek számára kétnemű vizesblokk, valamint mozgáskorlátozottak számára használható mosdóhelyiség
- szintenként takarítószer raktárak
- betegszobák elkülönítővel, vizesblokkal (100 tanulónként, nemenként 1db)
- irodák
- a kollégium épületében digitális TV szolgáltatás illetve a szélessávú internet elérése WI-FI rendszeren keresztül kerülhet tervezésre.
- a kollégium épületében a közösségi terek légkondicionálása szükséges

További elhelyezésre kerülő funkciók minimális infrastrukturális igényei:

Étkeztetés – a helyszínrajzon „H” jelű oktatási épület földszintjén tervezett megvalósítani.

- Melegítőkonyhai, étkeztetési, raktározási, stb. kapacitással szükséges a konyhát tervezni, a kapacitás tekintetében 230 fő diák, illetve további 70 saját dolgozó, valamint 40 fős tanfolyami létszám napi 3 alkalommal, 2 turnusban történő 45 percen belüli kiszolgálásával kell tervezni, szükséges élelmezési raktár kialakítása. A főzőkonyha a közelben lévő laktanyában helyezkedik el, itt készítenék a melegételt.
- Az étkezdének olyan kialakítása szükséges, mely alkalmas 300 fő asztalok nélküli ültetésére, pl. előadások, tájékoztatások megtartása esetén. (székek tárolására raktárhelyiség)
- Tervezési feladat a közelben lévő laktanyai konyha átalakítása, fejlesztése annak érdekében, hogy a szükséges plusz főzési kapacitás és a gyereketkeztetés feltételei is megvalósuljanak.

Könyvtár – a helyszínrajzon „E” jelű épületben tervezett az elhelyezése, az épület teljes átalakítása és felújítása mellett tervezett megvalósítani.

- legalább egy olyan, a használók által könnyen megközelíthető, megfelelően berendezett helyiség álljon rendelkezésre, amely alkalmas az állomány (állományrész) szabadpolcos elhelyezésére és legalább egy iskolai osztály egyidejű foglalkoztatására,
- legalább háromezer könyvtári dokumentum meglétére kell tervezni, az iskolai, kollégiumi könyvtárnak rendelkeznie kell internetkapcsolattal, WIFI is kerüljön biztosításra.

Raktárak, műhelyek (alaprajzi méretek csak hozzávetőlegesek) – a helyszínrajzon „D” jelű épület teljes felújítása és átalakítása, valamint az „F” jelű épület teljes átalakítása és felújítása keretében kerülnek a funkciók elhelyezésre tervezetten. Funkció függvényében egyes raktárak más épületben is elhelyezhetők.

- ruházati raktár (csak a formaruha + tartozékai) 72 m²
- ruházati raktár (egyéb ruházati anyagok, pl.: védőruházat, MH gyakorlók és tartozékai) 72 m²
- vegyes anyagraktár (kiképzési anyagok) 72 m²
- kiképzési fegyverraktár 30-80 m²
- tornaszer raktár (a sportcsarnokban) 30 m²
- elhelyezési raktár (bútorok mennyiségétől függően) 30-72 m²
- selejt raktár (mennyiségtől függően) 30-72 m²
- tisztítószer raktár 30 m²
- irodaszer raktár 30 m²
- asztalosműhely 30 m²
- karbantartó műhely 30 m²
- kertész műhely/raktár 30 m²

- varroda 30 m²
- öltözők (műhelyekhez tartozik; vizesblokkal) 30 m²
- tanműhelyek gyakorlati oktatása
 1. Fémipari tanműhely
 2. Mechatronikai gépészeti tanműhely
 3. Villamos tanműhely
- mechatronika képzés esetében további 2 informatikai terem
- tanári szobák

A villamos tanműhely alapterülete legalább 50 m², a fémipari-, és a mechatronikai gépészeti tanműhelyeknek ettől nagyobb alapterületűeknek kell lenniük, mert olyan gépek kerülnek bennük elhelyezésre, amelyek mindegyikére meghatározott munkaterület van előírva (Pl. esztergapad, marógép, köszörű, stb.). A tanműhelyek berendezéséhez a nemzetgazdasági miniszter hatáskörébe tartozó szakképesítések szakmai és vizsgakövetelményeiről szóló 25/2017. (VIII. 31.) NGM rendelet és 27/2012. (VIII. 27.) NGM rendelet mechatronikai technikus szakképesítés szakmai és vizsgakövetelményeit figyelembe kell venni. A tanműhelyeknél lehetőség szerint közvetlen átjárási lehetőséggel biztosítani kell egy kis területű (10-15 m²) raktár/tanári előkészítő helység kialakítását is. Fontos követelmény a tanműhelyek olyan kialakítása, ami lehetővé teszi a jövőben megjelenő új technológiák oktatására történő átállást, bővítést, azaz a fentiekben túl maradjon még némi további szabad hely és kapacitások (pl. dugalj, szélessávú internet) a megjelenő új eszközök fogadására. Mivel itt pontos méretekről és egzakt adatokról nem lehet beszélni, javasolt 15-20%-os „túltervezés” a fenti minimális jelenlegi előírásokon felül. Légkondicionálás a helyiségek típusának megfelelően.

Sportcsarnok – a helyszínrajzon jelölt új 800 m²-es tornacsarnok építésével valósulna meg a funkció – az előzetes tervek szerint a régi, „F” jelű csarnoképület mellett kerülne elhelyezésre. A tervezési folyamat során lehetséges opció az „F” jelű csarnoképület elbontása és új tornacsarnok és új épület építése az „F” jelű épületben elhelyezendő funkciók részére. Az opciók közül a beépítési lehetőségek, a tervezési folyamat során kialakuló gazdaságossági szempontok figyelembe vételével választ Megrendelő, bármelyik opció valósul meg, az a Tervezési szerződés keretében történik, külön díjazás nélkül.

- kettéválasztható sporttér
- 100 fő ültetésére alkalmas lelátóhely az egyik hosszoldalon
- 2 db 20 fős öltöző, vizesblokkal
- sport szertárak
- iroda/ szaktanári terem vizesblokkal 2 tanár részére
- a terem legyen alkalmas sportrendezvények tartására is, azaz kb. 600 fős rendezvény lebonyolítására
- kondicionáló terem

10 méteres légfegyveres Sportlőtér - a helyszínrajzon az „F” jelű épület teljes átalakítása és felújítása keretében kerül a funkció elhelyezésre tervezetten.

A lőtér kialakításakor figyelembe kell venni a lőfegyverekről és lőszerokról szóló 2004. évi XXIV törvényrendeleteit. Minimum 4db, maximum 8 db lőállással kell tervezni.

Röplabdapálya

- 2 db homokos, szabvány strandröplabda pálya

Futópálya

- 1 db gumiborítású futópálya, legalább 2 m széles, legalább 200 m hosszú, célszerű a 400 m futókör.

Kültéri edzés

- gumi burkolat
- fém street workout eszközök: húzodzkodó rúd, stb. 170 m²/ 25 fő egyidejű edzéséhez, a fényviszonyoktól független 24 órás edzési lehetőség biztosításával

Alakulótér – „G”-„C”-„H”-„F” épületek közötti terület térburkolásával

- legalább 500 fő elhelyezésére alkalmas, beton vagy aszfaltburkolattal rendelkező terület,
- legalább 3 zászlórúd (NATO zászlósornak megfelelő zászlósor), szükség esetén emelvényyel

Parkolás

- fedett bicikli tároló: legalább 50 db kerékpár elhelyezésére alkalmas
- gépkocsi parkoló: legalább 30 db személygépkocsi elhelyezésére alkalmas betonozott/ aszfaltozott terület (ez a minimális használói igény, jogszabályi előírás alapján kell tervezni)
- rakodó terület az étkeзде mellett: legalább 2 kisteherautó elhelyezésére és áru rakodására alkalmas, féltetős rakodóterület, aszfalt vagy beton burkolattal

Parkosítás

- a lehető legtöbb szabadon hagyott terület zöld, illetve füves terület legyen és minél több növényzet telepítése teljesüljön
- tervezni kell a tanulók szabadtéren történő időtöltésre alkalmas közösségi tereket, padokat, kerti pergolákat is 15 fő/ helyszín, legalább 4 helyszínen

Innovációs központ (képzés és kutatás-fejlesztési központ) - a helyszínrajzon az „F” jelű épület teljes átalakítása és felújítása keretében kerül a funkció elhelyezésre tervezetten.

- 2 db beállós tanterem, a tervek szerint egy időben alapvetően két hadieszköz típusképzés folyhat egy időben. A beállós tantermeknek egy minimum 8m X 4m X 3,5m paraméterekkel rendelkező harcjármű/gépjármű beállása mellett 20 fő befogadására kell alkalmasnak lenniük, ugyanitt szükséges kialakítani a megfelelő számú ülőhelyet jegyzetelési lehetőséggel. Továbbá szükségszerű a harcjármű/gépjármű makett melletti állványozásra annak érdekében, hogy az eszköz körbejárható és bemutatás alapú oktatás lehetősége biztosítva legyen
- a tantermekhez szükséges kiegészítő infrastruktúra és szociális helyiségek

Épületgépészet

A telken jelenleg kiépített közmű hálózat van. A tervezés során meg kell tervezni a meglévő teljes gépészeti közmű hálózat elbontását. A meglévő épületek esetén a változó kapacitásadatok figyelembe vételével, valamint az új építésű épületek létszámának függvényében új közmű hálózat tervezése a feladat. Az engedélyezési tervek leadását megelőzően Megrendelő számára koncepció tervet kell benyújtani a gépészeti rendszerek kialakítására vonatkozóan gazdaságossági és energetikai szempontokat figyelembe véve. Megrendelői döntést követően a kiválasztott változat beemelése szükséges az engedélyezési

tervcsomagba, illetve a kiviteli terv szinten történő tervezésre. Olyan rendszer/ rendszerek kiépítésére kell törekedni az egész létesítményre vonatkozóan, amelyek megfelelnek a jelenlegi energetikai előírásoknak, és hosszútávon fenntartható megoldást jelentenek, amely alatt értjük például az esővíz hasznosítását, illetve a fűtési, hűtési és használati melegvíz ellátó rendszerek részben megújuló energiával történő ellátását is, esetlegesen napkollektorok, hőszivattyúk, napelemek beépítésével. A meglévő épületek esetében meg kell tervezni a meglévő komplett gépészeti rendszerek elbontását is.

Az egész komplexumra vonatkozóan (épületek, közmű hálózatok) engedélyes, illetve kiviteli terv szinten tervezni kell a fűtési, hűtési, vízellátás, csatornázás, esővíz elvezetési rendszerek teljes hálózatát.

Épületvillamosság

Tervezési feladat az objektum teljes villamosenergia-ellátásának megtervezése. Tervezőnek fel kell mérnie az objektum meglévő villamosenergia betáplálási pont műszaki állapotát, terhelhetőségét és amennyiben szükséges, a villamosenergia ellátást egészen az áramszolgáltatói oldaltól kell megtervezni. A tervezett várható energiafogyasztáson felül 30-40 %-os tartalékkapacitást kell biztosítani.

Az objektum fő elosztópontjától meg kell tervezni valamennyi épület földkábeles megtáplálását. Az épületek világítási és erőátviteli hálózatát a kezdő adatszolgáltatásoknak és a tervezett funkcióknak, technológiáknak megfelelően szükséges megtervezni. Minden egyes épület-, illetve elosztószekrény betáplálási kábeléről kábeljegyzéket szükséges készíteni a zárlati áram- és feszültségesés számításokkal.

Az objektum és az épületek bejáratait, homlokzatát, valamint az úthálózatot, parkolót, alakulóteret kültéri világítással szükséges ellátni. A kültéri és az épületek helyiségi megvilágításokról méretezést szükséges készíteni, a szabványos megvilágítási értékeket avulási tényezővel szükséges figyelembe venni.

Villamos tervekkel kapcsolatos tartalmi, formai követelmények:

Helyszínrajzok:

- Valamennyi épületet, kültéri fogyasztót, kültéri világítást ellátó vezetéket, kábelt fel szerepeltetni kell a helyszínrajzokon a pontos műszaki tartalommal (vezetési, szerelési mód, telepítési magasságok, stb.) és az egyéb közművekkel való keresztezési, találkozási pontokkal együtt.

Alaprajzok:

- Az alaprajzokon az összes dugaszoló aljzatot, fix bekötést, kapcsolót és lámpatestet el kell látni áramköri számmal.
- A dugaszoló aljzatok, fix bekötések általános szerelési magasságát meg kell adni a jelmagyarázatban és a műszaki leírásban, az ettől eltérő magasságokat minden esetben jelölni kell az alaprajzon.
- A nyomvonalakat egyértelműen jelölni kell az elektromos szekrényektől egészen az adott végpontig, valamint fel kell tüntetni a nyomvonal vezetésének módját (falon

kívüli, vagy falba, padlóba süllyesztett szerelés, mennyezetre rögzített, álmennyezeti térben vezetett, stb.).

- A kábeltálcákat teljes szélességükben ábrázolni kell, valamint meg kell adni a szerelési magasságot az esetleges gépészeti csövekkel és vezetékekkel való összeférhetőség ellenőrzése érdekében.
- Az alaprajzokon fel kell tüntetni a szintek közötti elektromos felszálló ágak, valamint a tűzállósági követelménnyel rendelkező épületszerkezeteken átvezetett elektromos vezetékek tűzgátló lezárások helyeit.

Elosztórajzok:

- Minden elosztórajznak tartalmaznia kell az elosztószekrény típusát, méretét homlokképi és belső nézeti rajzát.
- Minden egyes beépítendő eszköznél (kapcsolók, biztosító aljzatok, áramvédő-kapcsolók, túlfeszültségvédelmi eszközök, stb.) fel kell tüntetni a típusát, műszaki adatokat (biztosítási érték, pólusszám, stb.).
- Minden egyes leágazásnál fel kell tüntetni az alábbiakat:
 - ellátási terület,
 - teljesítmény, névleges áram
 - kábel keresztmetszet,
 - kábel típus.
- A leágazásokat követhető módon, az alábbi sorrendnek megfelelően kell kialakítani:
 - alelosztó szekrények, tűzvédelmi-, és biztonsági fogyasztók;
 - világítási leágazások (sorban, egymás után következő ellátási területek);
 - tartalék leágazások világításnak (20 %);
 - dugaszoló aljzatok, fix bekötési pontok (sorban, egymás után következő ellátási területek);
 - tartalék áramkörök (20 %) fix bekötési fogyasztók;
- Az érzékeny berendezések (tűzjelző központ, rack szekrény, stb.) áramköreit el kell látni a megfelelően méretezett túlfeszültségvédelmi eszközökkel.
- A gépházak, kazánházak elosztóinál az összes gépészeti fogyasztó (szivattyúk, motoros szelepek, stb.) áramkörét és vezérlését meg kell tervezni.

Tűzjelző, tűzoltó rendszer

Az objektum épületeit tűzjelző, illetve tűzoltó berendezéssel szükséges ellátni, amennyiben ez jogszabályi kötelezettség. A létesítésre kerülő tűzjelző rendszerek állandó felügyeletét biztosítani szükséges a rendszerek átjelzésével a központi ügyeleti helyiségbe.

Híradó-informatika

Tervezési feladat az objektum teljes híradó-informatikai strukturált hálózatának megtervezése. Az objektumon belül ki kell alakítani egy hírközpontot, melyet el kell látni a megfelelő biztonságtechnikai és információvédelmi technológiával. A hírközpontból kerül bekötésre az objektum valamennyi épületének központi rack helyisége az adatszolgáltatásnak megfelelő alépítményi hálózat kiépítésével. Az épületeken belül ki kell építeni a teljes passzív hálózatot az egyes végpontok és a rack helyiségek között. A rack helyiségekben el kell helyezni a szükséges mennyiségű és méretű rack szekrényeket, melyeket fel kell szerelni a megfelelő

patch panelekkel, ventilátorokkal, hálózati elosztókkal. A rack szekrények között ki kell építeni a megfelelő átkérőket.

Nem képezi a feladat részét az épületek közötti optikai és réz gerinckábelek, illetve az aktív és szünetmentes berendezések betervezése. Ezek a kábelek, eszközök egy másik projekt keretén belül kerülnek beszerzésre, a fogadási és bekötési feltételeket biztosítani szükséges.

Őrzés-védelem

- Mechanikai védelem részeként az objektum teljes területét körülvevő kerítés építése szükséges személyi, és gépjárműves beléptető pontok tervezésével kiegészítve. Továbbá az innovációs központ területét is el kell keríteni külön beléptető pontokkal.
- Személyek mozgásának nyomon követhetősége, és a jogosultságok ellenőrzése céljából a beléptető pontokat (ide értve az épületek bejáratát is) kártyaolvasós beléptető terminállal kell ellátni. A beléptető rendszer munkáállomásokat a portaépületekben kell telepíteni. A beléptető rendszert a Magyar Honvédség Technikai Beléptető Rendszerre kell integrálni, melyet a rendszer üzemeltetőjének (HM Arzenál Zrt.) bevonásával kell megvalósítani
- Videokamerás megfigyelőrendszer kiépítése szükséges az alábbiak szerint:
 - a külső és belső kerítés mentén
 - beléptető pontokon a személyek és gépjárművek mozgásának megfigyelésére
 - lépcsőház, olyan helyiségek megfigyelése melynek zárása szükséges a benne elhelyezett vagyontárgyak miatt

A kamera képek megjelenítését és rögzítését a portaépületekben kell biztosítani.

- A biztonságtechnikai fejlesztések részeként a vagyontárgyak védelme érdekében riasztórendszer telepítése szükséges (mozgás-, füst-, üvegtörés- és nyitásérzékelők). A riasztóközpontok átjelzését szintén a portaépületekben kell megvalósítani.
- Biztonsági területek fizikai biztonsági kialakítása a vonatkozó jogszabálynak (90/2010. (III.26.) Kormányrendelet) megfelelően
- Esetleges áramkimaradás esetén a biztonságtechnikai rendszerek folyamatos működése érdekében szünetmentes tápellátás tervezése is szükséges.

TERVEZÉSI FELADATOK KÉSZÍTÉSÉNEK FOLYAMATA:

A tervezési feladat első lépéseként **vázlatterveket** kell készíteni. A vázlatterv M=1:100 léptékű alaprajzokat tartalmazzon valamennyi felújításra, átalakításra és létesítésre tervezett épület esetében. A vázlatterven kerüljön elhelyezésre valamennyi az adatszolgáltatáskor megadott funkció, valamint a funkciókhoz kapcsolódó jogszabályi előírásoknak megfelelő funkciók is. A vázlatterv része ezen kívül egy M=1:500 léptékű helyszínrajz, ahol a végleges kialakítás szerint szerepelnek az épületek, a beépítési mutatókat figyelembe véve. A tervezés első fázisaként benyújtandó vázlatterv részeként vizsgálni kell a megújuló energia hasznosításának lehetőségét is az előírt megújuló részarány figyelembe vételével az új épületek esetében. Adatszolgáltatásként átadásra kerülnek papíralapon a meglévő épületek vázlatos alaprajzai (ezek adatai ellenőrizendők felméréssel). A vázlatterv készítése során is már figyelembe kell venni a beépítési százalék és zöldterületi mutató számokat. A helyszínrajzon jelölni kell a közműhálózatokat és a közműcsatlakozások helyét. Figyelembe kell venni továbbá

az építmények, épületek tekintetében a vonatkozó 54/2014. (XII. 5.) BM rendeletben meghatározott minimális tűztávolságokat is.

A vázlatrtervek jóváhagyását követően kezdődik az **engedélyezési tervek** készítése. Az engedélyezési terveket a vonatkozó jogszabály szerinti részletezettség szerint kell elkészíteni és az engedélyezési tervdokumentációval együtt be kell nyújtani egy **3D-s látványtervet** is, mely alkalmas a terv vezetői szinten történő prezentációjára.

A műszaki követelményekben az épületek vonatkozásában megadott méretek csak irányszámok, a tervezési feladat az adatszolgáltatás keretében megadott funkciók, adatok alapján a szükséges jogszabályi és alkalmazói, megrendelői követelmények teljesítése.

Az engedélyezési terv megrendelői jóváhagyását követően kezdődik a **kiviteli tervek** készítése valamennyi szakág vonatkozásában a vonatkozó jogszabályok és kamarai előírások, állásfoglalások szerinti tartalommal.

A tervezési feladatok végrehajtása során be kell tartani valamennyi hatályos jogszabályt, a terveknek meg kell felelniük azok előírásainak. Kiemelt jogszabályok:

- a nevelési-oktatási intézmények működéséről és a köznevelési intézmények névhasználatáról szóló 20/2012. (VIII. 31.) EMMI rendelet
- 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről;
- 312/2012. (XI. 8.) Kormányrendelet az építésügyi és építésfelügyeleti hatósági eljárásokról és ellenőrzésekről, valamint az építésügyi hatósági szolgáltatásról;
- 191/2009. (IX. 15.) Kormányrendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről;
- 40/2002. (III. 21.) Kormányrendelet a sajátos építményfajták körébe tartozó honvédelmi és katonai célú építményekre vonatkozó építésügyi hatósági engedélyezési eljárások szabályairól;
- 253/1997. (XII. 20.) Kormányrendelet az országos településrendezési és építési követelményekről;
- 7/2006. (V. 24.) TNM rendelet az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról;
- 176/2008. (VI.30.) Korm. rendelet az épületek energetikai jellemzőinek tanúsításáról
- 264/2008. (XI.6.) Korm. rendelet a hőtermelő berendezések és légkondicionáló rendszerek energetikai felülvizsgálatáról
- 45/2004 (VII.26) BM-KvVM együttes rendelet az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól;
- 225/2015. (VIII.7.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos egyes tevékenységek részletes szabályairól;
- 126/2011. (XI. 25.) HM utasítás a munkavédelmi tevékenység rendjéről;
- 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről;
- 375/2011. (XII. 31.) Korm. rendelet a tűzvédelmi tervezői tevékenység folytatásának szabályairól;
- 11/2013 (III.21.) NGM rendelet a gáz csatlakozó vezetésekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetésekre vonatkozó műszaki bizottsági előírásokról és

az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról, továbbá az e rendelet 2. melléklete (GMBSZ, szabályzat);

- 195/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet a honvédelmi és katonai célú építményekkel kapcsolatos építésfelügyeleti tevékenységről
- 2009. évi CLV. törvény a minősített adat védelméről és kapcsolódó kormányrendeletek;
- a Magyar Honvédségre, illetve a katonai nemzetbiztonsági szolgálatokra vonatkozó eltérő munkavédelmi követelményekről, eljárási szabályokról szóló 1/2009. (I. 30.) HM rendelet;
- Egyéb, a tervezésre illetve az engedélyezésre vonatkozó jogszabályok, előírások.

Szállítandó tervek és példányszámok:

Vázlattervek: 2 pld. Megrendelő részére + 1 pld. digitális adathordozón (1CD), az alábbi részletességgel:

- szintenkénti építészeti alaprajz M=1:100 léptékben valamennyi felújításra, bővítésre, létesítésre tervezett épület esetében az adatszolgáltatásban és a funkciókhoz kapcsolódó jogszabályi előírások alapján meghatározott valamennyi funkció elhelyezésével
- M=1:500 helyszínrajz, ahol a végleges kialakítás szerint szerepelnek az épületek, a beépítési mutatókat figyelembe véve. A helyszínrajzon jelölni kell a közműhálózatokat és a közműcsatlakozások helyét. Figyelembe kell venni továbbá az építmények, épületek tekintetében a vonatkozó 54/2014. (XII. 5.) BM rendeletben meghatározott minimális tűztávolságokat is.

Építési engedélyezési tervek: Az építési hatósági engedélyezési eljáráshoz szükséges - illetékes hatóság, szakhatóság által előírt példányszámú engedélyezési terv + 1 pld. Megrendelő részére + 1 pld. digitális adathordozón (1CD), az alábbi részletességgel:

- építészeti, épületgépészeti, tartószerkezeti, épületvillamossági szakterület tekintetében a 312/2012. Kormányrendeletben meghatározott tartalmi és formai követelményeknek megfelelő részletezettségű tervdokumentációk,
- a Magyar Honvédségre, illetve a katonai nemzetbiztonsági szolgálatokra vonatkozó eltérő munkavédelmi követelményekről, eljárási szabályokról szóló 1/2009. (I. 30.) HM rendeletben meghatározott tartalmi és formai követelmények szerinti, megfelelő részletezettségű üzemelés-biztonsági terv,
- Munkabiztonsági és egészségvédelmi terv készítése a 4/2002. (II. 20.) SZCSM–EüM együttes rendeletben meghatározottak szerint,
- Manőverező területek és utak tekintetében az utak építésének, forgalomba helyezésének és megszüntetésének engedélyezéséről szóló 93/2012. (V. 10.) Kormányrendelet szerinti tartalommal,
- technológus tervező (konyha esetében konyhatechnológus, műhelyek, tanműhelyek esetében műhelytechnológus, valamint az oktatási folyamatokat vizsgáló, bemutató szakember) bevonásával technológiai (konyha, műhely és oktatási) tervfejezet készítése.

- berendezési terveket kell készíteni az építész alaprajzokon, melyek a szakági tervezések alapját képezik
- talajmechanikai vizsgálat és szakvélemény szükséges valamennyi építési engedélyköteles épület létesítési feladat esetében, mely a tartószerkezeti tervek alapjául szolgál
- statikai fejezet, a meglévő épületek vonatkozásában a szerkezetek rétegrendjének feltárása, vizsgálata tervező feladata. A roncsolásos vizsgálatok esetén az állagmegóvás érdekében szükséges szintig a helyreállítás is tervező feladata
- tűzvédelmi szakterület vonatkozásában tűzvédelmi dokumentáció a 312/2012 Kormányrendeletben meghatározott tartalmi és formai követelményeknek megfelelő részletezettséggel
- engedélyezési tervdokumentációval együtt be kell nyújtani egy **3D-s látványtervet** is, mely alkalmas a terv vezetői szinten történő prezentációjára.

Kiviteli tervdokumentáció: Feladat 4 példány kiviteli terv (4 db árazatlan és 1 db árazott költségvetési kiírással, mely munkatétel leírást és a szükséges anyagok megnevezését tartalmazó szöveges részből, valamint anyag- és díjköltségeket tartalmazó táblázatos részből áll) készítése + digitális adathordozón (1 CD) valamennyi szakág vonatkozásában (építészeti, épületgépészeti, tartószerkezeti, épületvillamossági, gyengeáramú, híradó-informatikai, TV hálózat, biztonságtechnikai, tűzvédelmi, technológiai) az alábbi részletességgel:

- valamennyi szakág vonatkozásában a Magyar Építész Kamara honlapján elérhető, a kiviteli tervek tartalmi és formai követelményeit tartalmazó szabályzatnak megfelelő, illetve a Magyar Mérnök Kamara honlapján elérhető, a tervdokumentációk tartalmi és formai követelményeinek szabályzatának megfelelő, valamint a sajátos építményfajták körébe tartozó honvédelmi és katonai célú építményekre vonatkozó építésügyi hatósági engedélyezési eljárások szabályairól szóló 40/2002. (III. 21.) Kormányrendelet szerinti tartalommal és részletességgel,
- technológus tervező (pl. konyhatechnológus, műhelytechnológus, oktatási folyamatokban jártas szakértő stb.) bevonásával technológiai tervfejezet készítése.
- berendezési terveket kell készíteni, melyek a szakági tervezések alapját képezik
- tűzvédelmi tervező, vagy tűzvédelmi szakértő által elkészített tűzvédelmi dokumentáció
- elektromos, gyengeáramú tervek esetében szabályos nyomvonalterveket is kérünk
- építészeti, épületgépészeti, tartószerkezeti, épületvillamossági, gyengeáramú, híradó-informatikai, biztonságtechnikai szakterület tekintetében a 312/2012. Kormányrendeletben meghatározott tartalmi és formai követelményeknek megfelelő részletezettségű tervdokumentációk,
- Gázellátás kivitelezési tervdokumentáció: Az illetékes Gázszolgáltató részére 4 példányszámban, a műszaki biztonsági szempontok szerinti felülvizsgálatra, és a kivitelezhetőségre vonatkozó jóváhagyó nyilatkozat beszerzése érdekében, valamint a Megrendelő részére 1 példányban papíralapon, összefűzött A/4 formátumban és 1 példányban elektronikusan (CD-n, vagy DVD-n pdf és szerkeszthető formátumban is). A kivitelezési tervdokumentáció a gáz csatlakozóvezetékekre, a felhasználói berendezésekre, a telephelyi vezetékekre vonatkozó műszaki biztonsági előírásokról és

az ezekkel összefüggő hatósági feladatokról szóló 11/2013 (III.21.) NGM rendelet szerinti tartalommal és részletezettséggel készüljön.

- Tűzjelző tervdokumentáció: A tűzjelző rendszer telepítésére vonatkozó létesítési engedélyezési- és kivitelezési tervdokumentáció a Hatóság részére 2 példányszámban, plusz a Megrendelő részére 1 példányban papíralapon, összefűzött A/4 formátumban és 1 példányban elektronikusan (CD-n, vagy DVD-n pdf és szerkeszthető formátumban is), a beépített tűzjelző, illetve tűzoltó berendezések létesítésének, használatbavételének és megszüntetésének engedélyezésére irányuló hatósági eljárás részletes szabályairól szóló 491/2017. (XII. 29.) Kormányrendelet szerinti tartalommal, a tűzvédelmi tervezői tevékenység folytatásának szabályairól szóló 375/2011. (XII. 31.) Kormányrendelet szerinti jogosultsággal rendelkező tervező által.

A fizikai biztonsági fejlesztés tervdokumentációra vonatkozó követelmények:

- A terveket elektronikus és papír alapon kell elkészíteni;
- A tervdokumentációnak a műszaki leírást, telepítési vázlatrajzot, valamint a rendszertechnikai rajzot kell tartalmaznia.
- A Műszaki leírás részletesen tartalmazza az érintett helyszínekre szükséges, beszerzendő eszközök, kábelek, csatlakozók, tételes listáját és azok beépítési helyét, a hálózatépítési feladatokat, valamint a rendszerintegrációval összefüggő feladatokat. Ezen felül a műszaki leírásnak szövegesen is tartalmaznia kell a telepített rendszer rendeltetését, hadműveleti követelményeit, a meghatározó fizikai, funkcionális és teljesítmény paramétereket, a rendszer beépítési és alkalmazási követelményeit, a klímaállósági paramétereit, valamint a telepített rendszer vizsgálatára, ellenőrzésére vonatkozó eljárásokat;
- A Telepítési vázlatrajz tartalmazza:
 - alaprajzokat (az alaprajz méret és forma arányos, valamint ábrázolni kell az egyes berendezési tárgyakat, melyek hatással lehetnek a telepített eszközök működésére);
 - nyomvonalakat (épületek közötti alrendszer nyomvonal tervei, vízszintes alrendszerek nyomvonal tervei, felszálló alrendszer nyomvonal tervei)
 - eszközök elhelyezését (beleértve az épületrendezők, központi rendezők, szinti rendezők elhelyezését)
 - az egyes rendezőszekrények részletes és tételes belső felépítését
- A Rendszertechnikai rajznak áttekintő képet kell adnia a hálózat összefüggéseiről, működési tulajdonságairól, különös tekintettel az üzemeltetési körülményekre, jelölni kell az egyes elemek egymáshoz való kapcsolódását, valamint az aktív elemek energiaellátását és annak módját is,

Bontási tervek: A terveket úgy kell elkészíteni, hogy amennyiben nem engedély- vagy bejelentés köteles a bontási feladat elvégzése, akkor is tartalmaznia kell a bontási tervnek a bontási engedélyezési dokumentáció jogszabályban előírt tartalmi elemeit, kiemelten a következőket:

- A veszély elhárítását is megoldó tartószerkezeti műszaki leírás szükséges az érzékeny szerkezetű építmény (bontás során állékonyságát veszti, életveszély léphet fel) bontásakor.
- Műszaki leírást, mely ismerteti az építmény rendeltetését, főbb és jellemző méreteit, szükség szerint anyagait és szerkezeteit, a csatlakozó közművek fajtáját, állapotát és helyzetét.

- A bontáshoz tervezett technológiai leírást, amely tartalmazza a bontáshoz felhasználandó eszközöket, segédszerkezeteket, a műveletek sorrendjét, a közművezetékek leválasztási módját, a munkavédelmi és környezetvédelmi előírásokat, valamint az elbontásra kerülő szerkezetek, anyagok további sorsának meghatározását,
- Fényképeket az építmény valamennyi nézetéről

Amennyiben valamely épület vagy építmény jogszabály alapján bontási engedély, vagy bejelentés köteles abban az esetben a bontási engedélyezési tervet a hatóság és a jogszabály által meghatározott követelmények szerint kell elkészíteni és az eljárást lefolytatni. A hatóság által meghatározott példányszámban szükséges a tervek elkészítése plusz 4 pld papíralapon és elektronikus adathordozón Megrendelő részére.

A bontások tervezése során a föld alatti távvezeték alépítmény bontásának tervezése során valamennyi jogszabályi speciális követelményt is figyelembe kell venni. Amennyiben az épületek, építmények esetében veszélyes anyag bontására kerül sor kiemelt figyelemmel kell lenni a jogszabályi előírások biztosítására.

Tervezői feladat része továbbá a kivitelezés tárgyában lefolytatandó közbeszerzési eljárás során felmerülő ajánlattevői kérdésekre történő válaszadás, illetve a feladat része a tervek alapján történő kivitelezés során Kivitelező részéről felmerülő kérdésekre történő válaszadás, szükség esetén ennek érdekében lefolytatásra kerülő helyszíni egyeztetéseken való részvétel, illetve a terv hibájából adódó termódosítások elkészítése, továbbá a kivitelezés teljesítését lezáró átadás-átvételi eljáráson való hivatalos részvétel, mindegyik külön díjazás nélkül.

Feladat az építési engedélyköteles feladatok esetében a kivitelezés során a **tervezői művezetés biztosítása**, melynek keretében 20 alkalommal helyszínen ellenőrizni kell, hogy a kivitelezés a terveknek megfelelően zajlik, valamint a kivitelezés befejeztével tervezői nyilatkozat szükséges, hogy a kivitelezés a terveknek megfelelően készült.

Tervező feladata valamennyi tervezés feladat esetében az építési engedélyezési, szakhatósági és közüzemi szolgáltatói engedélyezési eljárás lefolytatása.

Azon épületek kapcsán, ahol a jogszabály előírja elkészítendő a vonatkozó hatályos jogszabály és Tűzvédelmi Műszaki Irányelv szerinti Tűzvédelmi Műszaki Megfelelőségi Kézikönyv az előírt formai és tartalmi követelményekkel.

191/2009. (IX. 15.) Kormányrendelet szerinti szervizkönyv készítésének költségeit a tervező a költségvetésbe építse be, ennek elkészítése kivitelező feladat lesz.

Az útépitésekre vonatkozó engedélyezési tervek elkészítése is a feladat része, meg kell tervezni a belső úthálózatot, manőverezési területeket és a meglévő úthálózatba való bekötést, a területen kialakításra tervezett térburkolatokat (ugyan ezek nem közutak, ennek ellenére mivel eltérő jogszabály nincsen a honvédségi hatósági eljárás keretében közútként kell rá engedélyt kérni)

Meg kell tervezni az épületek csapadékvíz-elvezetésén felül a teljes beépítési terület csapadékvíz-elvezetését. A csapadékvíz elvezetésnek tervezése során meg kell vizsgálni a locsolórendszerben való felhasználásának lehetőségét. A tervezési feladatok végrehajtása során feladat valamennyi épület esetében a csapadékvíz felhasználási lehetőségek vizsgálata (mosóvíz, öntözővíz, wc-k öblítése), az épület környezetében (tervezési területen belüli) öntözőrendszerek megtervezése, kertépítési, tereprendezési feladatok tervezése.

A tervezési feladat része még az utak, járdák felújításának, kiszélesítésének, a megközelítés biztosításának tervezése. A csapadékvíz-elvezetést, a csatlakozó terep és útszakaszokat is tervezni kell.

Az épületeknek meg kell felelnie az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006 (V. 24.) TNM rendeletben foglaltaknak használatbavétel évére vonatkozó határértékek figyelembe vételével.

Tervezői feladat továbbá az épület vonatkozásában az oltóvíz-igény meghatározása, és a meglévő, rendelkezésre álló oltóvíz figyelembevétele mellett, az esetlegesen hiányzó vízszükséglet biztosítása. Az oltóvíztároló méretezése és elhelyezése során figyelembe kell venni a vonatkozó jogszabályi előírásokat, törekedve a leghatékonyabb és legcélravezetőbb megoldásra.

Az épület hő- és füstelvezetését a vonatkozó jogszabályi előírások szerint tervezni szükséges.

Tervezni szükséges az épület belső fali tűzcsap hálózatát is, a vonatkozó jogszabályi előírásoknak megfelelően.

A strukturált gyengeáramú hálózat vezetékezése, az épületen belüli EPH hálózat kialakítása, a menekülési útvonalra kijáratjelzők betervezése, az új érintés- és villámvédelem kialakítása is a tervezési feladat része. Meg kell tervezni ezen kívül az épület biztonságtechnikai rendszerét.

A felújításra kerülő épületek esetében a funkciók kialakításához szükséges átalakításokkal a mai igényeknek megfelelő épületek kialakításához szükséges tervek kell készíteni. Elbontásra kerülnek azok a válaszfalak, melyek a kialakításra kerülő funkciók miatt nem szükségesek, padlóburkolatok az aljzatbetonig. Valamennyi külső és belső nyílászáró bontásra, cserére kerül. Az épületek tetőszerkezetét, az épület utólagos hőszigetelését meg kell tervezni, úgy, hogy az megfeleljen a ma érvényben lévő előírásoknak. Az épületnek meg kell felelnie az épületek energetikai jellemzőinek meghatározásáról szóló 7/2006 (V. 24.) TNM rendeletben foglaltaknak a használatbavétel évére vonatkozó figyelembe vételével.

A tartószerkezeti tervek talajmechanikai vizsgálattal kell alátámasztani. A meglévő épületek esetében azok szerkezetéről pontos információja nincsen Megrendelőnek. A szerkezetek feltárása és a helyreállítás olyan szintre, hogy az állagmegóvás biztosított legyen, tervezési feladat része.