

NMTK PILOT I. MŰSZAKI LEÍRÁS – TÁJKARAKTERT HORDOZÓ CSALÁDI HÁZAK

1. ELŐZMÉNYEK

A kormány az 1032/2015. (I. 30.) Korm. határozatban felhívta a Miniszterelnökséget vezető minisztert, hogy átfogó felülvizsgálatot követően, a lakossági építkezések sajátosságait kiemelten szem előtt tartva tegyen javaslatot az ügyintézés egyszerűsítésére és hatékonyabbá tételére az építésügyi igazgatás területén.

Az 1567/2015. (IX. 4.) Korm. határozatban, az építésügy átalakítását célzó intézkedési tervben, a lakossági építkezésekhez kapcsolódó bürokráciacsökkentés keretében, a lakossági építkezések támogatása és az épített környezetünk minőségének növelése érdekében tájegységi karaktereket hordozó Nemzeti Mintaterv Katalógust kidolgozását rendelte el, amely a műszaki dokumentációhoz kapcsolódóan tartalmazza a tételes anyag és munkaidő ráfordítás kimutatását is.

A Lechner Tudásközpont a KÖFOP 3D moduljába integrálta az NMTK megvalósítását.

2. NMTK ALPROJEKT ÖSSZEFOGLALÓ

A Kormány a Családi Otthonteremtési Programmal ösztönözni kívánja a családokat új otthonaik megépítésében. Az anyagi támogatás mellett ugyanakkor fontos cél a családok igényeihez, és a magyar települések értékes építészeti arculatának megőrzéséhez igazodó, azonnal megépíthető mintatervek felkínálása. Ezzel nem csak időt és pénzt takarít meg az építető, de egyben biztosítható a magas esztétikai és műszaki értéket képviselő épületek létrejötte.

Az NMTK azoknak a családi ház építetőnek szól, akinek nincsenek extra elvárásai, nincs tapasztalata építkezésben és bizalmatlan a szereplőkkel szemben, valamint jó minőségű, gyors, átlátható, egyszerű, olcsó tervezési folyamatra vágyik.

Az NMTK egy olyan webes családi ház terv katalógus és építés előkészítés támogató rendszer, amiben mintegy 1000 darab különféle, magas építészeti és lakókomfortot biztosító, változatos terv közül 3d támogatással választhatók ki és szabhatók testre beruházási és üzemeltetési költségek és egyéb paraméterek alapján akár az egy konkrét telken megépíthető otthonok.

Ellentétben az egyedi tervekészítéssel és a kész ház vásárlással, az NMTK abban különleges, hogy azonnali élethű, VR támogatott, vizuális tervet szolgáltat a legjobb építészek tervasztaláról, és nagyságrendekkel olcsóbban, egyszerűbben, akár személyes interakció nélkül nyújt magas szinten automatizált építés előkészítést.

A Nemzeti Mintaterv Katalógus megvalósításának előkészítéseként, annak megalapozásaként pilot mintatervek elkészítését kívánja a Lechner Tudásközpont megrendelni, melyek a végleges programtervek pontos kiírásához, az elvárások tisztázásához szükségesek. Ezzel megalapozhatóvá válik a tervezett tervpályázati kiírás.

3. RÉSZLETES PROGRAM

3.1 A tervezési feladat

A feladat a tervező által választott családmodell számára a tervező által választott helyszínen, melyek a lentebbiekben a kiírás javaslatot tesz olyan lakóépület, épületegyüttes tervezése, mely a fenntarthatóság, környezettudatosság kritériumait szem előtt tartva integrálja az építészeti és építőipari innovációkat és melyben, szétválasztva vagy integráltan, helyet kapnak:

- lakóterek (nappali, étkező, konyha, dolgozó, stb.)
- intim terek (hálószoba, gyerekszoba, fürdőszoba, stb.)
- tároló terek (élelmiszer, háztartás, ruhák, járművek, stb.)
- közlekedők (előszoba, lépcső, stb.)
- átmeneti ill. külső terek (terasz, udvar, kert, stb.)
- járművek (gépkocsi, kerékpár stb.) tárolása a telken belül oldandó meg

A terek méretének és funkcionális kapcsolatainak meghatározása tervezési feladat. Ugyanakkor szem előtt tartandó az eltérő terepadottságokhoz és beépítési módokhoz való igazíthatás lehetősége. Így lehetséges szabadon álló, oldalhatáros beépítésű, lejtős és sík terepre készült változat elkészítése.

A vállalkozó vállalja, hogy a 8 karakterében eltérő családi ház tervét kidolgozza.

3.2 A tervezés helyszíne

A tervezés helyszínéül az alábbiakban felsorolt építészeti tájegységek szolgálnak. A tervezést 8 különböző építészeti tájegységhez tartozó, az alábbiakban felsoroltak közül szabadon választható településen kell elvégezni. A tervezés helyszíne az adott településen, szabadon választott, fiktív, de adottságaiban a területre jellemző helyszín. A tervezési feladatot az adott település településképi arculati kézikönyvének és településképi rendeletben foglaltaknak maradéktalan betartásával szükséges végrehajtani.

Választható építészeti tájegységek és települések

Alföld	Debrecen, Kecskemét, Szeged
Somogy	Kaposvár, Balatonszabadi, Siófok
Őrség-Vend vidék	Magyarszombatfa, Velemér, Szentgotthárd
Pest	Soroksár, Pesterzsébet, Zugló
Pilis	Keszthely, Nagykovácsi, Budakalász
Balaton-felvidék	Keszthely, Csopak, Dörgicse
Mecsek	Pécs, Cserkút
Kisalföld	Győr, Kapuvár
Fertő-Hanság	Fertőrákos, Hidegség, Fertőhomok
Vértes	Mór, Bodajk

Felsorolt települések településképi arculati kézikönyvei és településképi rendeletei az adott település önkormányzatától beszerezhetőek, letölthetőek.

3.3 Javasolt családmodellek

A Lechner Tudásközpont a tervezési program szempontjából az adott helyszínre a 16/2016. (II. 10.) Korm. rendelet az új lakások építéséhez, vásárlásához kapcsolódó lakáscélú támogatásról szóló rendelt szerint a családi otthonteremtési kedvezmény alapján a következő modellt tartja irányadónak: 2 szülő + 3 gyermek. E mellett a tervező szabadon javasolhat többféle eltérő családmodellt is, mint például kis létszámú, bővülő családmodell - szülők kisgyerek(ek)kel, fiatal, pályakezdő pár, esetleg több generáció együttélésének lehetőségével, max. 5-10 fő.

Az épületek nettó hasznos alapterületei 80 és 150 négyzetméter közöttiek legyenek. Ezen belül a vállalkozó feladata a szükséges helyiségek, azok funkciójának és nagyságának pontos meghatározása.

3.4 A fenntarthatóságot segítő tér és formaképzés

Az épületek térstruktúrájának és funkcionális elrendezésének vizsgálata és megfeleltetése a tervezési helyszín morfológiai, geológiai, (mikro)klimatikus adottságaihoz.

3.5 Helyénvaló és környezettudatos anyaghasználat, technika és technológia

Az építőanyagok és technológiák kiválasztásánál is érvényesüljön a fenntarthatóság koncepciója: pl. helyi anyagok használata (szállítás, beépítés kérdése), újrahasznosítás.

3.6 Intelligens, hatékony és takarékos energiafelhasználás

A rendelkezésre álló hagyományos erőforrások, nyersanyagok átgondolt és takarékos használata mellett lehetőség szerint jelenjenek meg a megújuló erőforrások és nyersanyagok is. A terveket minimum AA energetikai előírásoknak megfelelően kell elkészíteni.

3.7 Környezettudatos design

A környezettel harmonikusan együttműködő magas építészeti minőség a fenntartható építészet fontos jellemzője. A gazdaságos megvalósíthatóság, és alacsony üzemelési költségek elvárások, beleértve a kertépítészeti megoldásokat is (pl. árnyékolás).

3.8 Építészeti minőség. Előremutató építészeti gondolkodásmód.

A vállalkozó vállalja, hogy a terveket magas építészeti minőségben készíti el, a hagyományokat erősítő, ugyanakkor korszerű megoldások feltárásával.

3.9 Innovatív potenciál

A Lechner központ kifejezetten azzal a céllal készített pilot mintaterveket, hogy a tervekben megjelenő új és korszerű építészeti és technikai megoldások követendő és tovább fejleszthető mintaként szolgáljanak Nemzeti Mintaterv Katalógus nyílt országos tervpályázatának kiírásához.

4. A TERVEK BENYÚJTANDÓ MUNKARÉSZEI TARTALMI KÖVETELMÉNYEI

A tervek és benyújtandó munkarészek a jogszabály által meghatározott egyszerű bejelentéshez tartozó tervi munkarészeket kell tartalmazza. Különösképpen a következő munkarészeket:

4.1. Helyszínrajz

Készül legalább 1:500-as léptékben, amely tartalmazza a következőket:

- a) építési hely, építési vonal és beépítési mód feltüntetése,
- b) az építéssel érintett telek tervezett építményei,
- c) a közvetlenül szomszédos ingatlanok jogi határai és meglévő építményei a tervezéssel érintett telket övező 20 méteres sávban
- d) a tervezett épület tetőidommal; a csapadékvíz telken történő elvezetésének, kezelési módjának feltüntetésével
- e) az építéssel érintett telek geodéziai jellemzői, (10 százaléknál nagyobb lejtésű terület esetén az 1 m szintkülönbséget ábrázoló rétegvonalakkal)
- f) a tervezett térburkolatok, lépcsők, támfalak,
- g) a tervezett közműcsatlakozások helye,
- h) a tervezett közterület-csatlakozás,
- i) vízszintes és magassági méretezés, égtájjelölés,
- j) tervezett beépítési mutatók feltüntetése,
- k) tervezett épületen szintszám és lakásszám feltüntetése
- l) meglévő és tervezett növényzet (fák, szoliterék, cserjefoltok, lágyszárúak foltjai), kerti burkolat és kerti építmények.

4.2. Eltérő szintek alaprajzai

Készül az épület összetettségéhez és jellegéhez illeszkedő, tervező által szükségesnek ítélt, de legalább 1:100-as léptékben, amely tartalmazza:

- a) a teherhordó szerkezeteket a tartószerkezeti tervekkel összhangban nyílások ábrázolásával, nyílásáthidalók megjelölésével
- b) a kitöltő- és válaszfalakat;
- c) a külső-belső nyílászárókat méretadatokkal és elhelyezési méretekkel;
- d) a vízszintes és magassági méretezést az egyértelmű megvalósításhoz szükséges mennyiségben;
- e) a tervezett helyiségek megnevezését, alapterületét, burkolatát,
- f) a tervezett szerkezetek megnevezéseit és a többretegű függőleges szerkezetek rétegrendjeinek felsorolását vagy egyértelmű anyagjelölését;
- g) a terepcsatlakozás, épület körüli járda, terasz, előlépcső megoldásait;
- h) a csapadékelvezetés módját;
- i) égéstermék elvezető rendszerek ábrázolását;
- j) égtájjelölést, metszetek helyének jelölését
- k) beépített berendezések, korlátok, mellvédek ábrázolása.

4.3 Metszetek

Készül az épület összetettségéhez és jellegéhez illeszkedő darabszámban (min. 2 db egymással szöget bezáró metszet szükséges, amelyből egyik a szinteket összekötő lépcsőt metszi), tervező által szükségesnek ítélt, de legalább 1:100-as léptékben, amely tartalmazza:

- a) a minden elmetszett és nézet irányba eső teherhordó szerkezeteket a tartószerkezeti tervekkel összhangban
- b) a kitöltő- és válaszfalakat;
- c) a nyílászárókat;
- d) a vízszintes és magassági méretezést az egyértelmű megvalósításhoz szükséges mennyiségben;
- e) a tervezett anyagok, szerkezetek megnevezését és a vízszintes és ferde szerkezetek rétegrendjeinek felsorolását;
- f) a víz- és hőszigetelés, párazárás nyomvonalvezetését;
- g) eredeti terepszintet, a rendezett terep és terepcsatlakozás, épület körüli járda, terasz és előlépcső megoldásait és lejtéviszonyait, a kapcsolódó növényzetet,
- h) közvetlenül csatlakozó építmények alapozását és annak méretét.

4.4 Homlokzatok

Az épület összes eltérő homlokzati terve a tervező által szükségesnek ítélt, legalább 1:100-as léptékben, amelyek tartalmazzák:

- a) a tervezett homlokzat geometriájának pontos adatait; ábrázolni kell a nézetirányba eső minden épületrészt, épületelemet a tetőszerkezettel együtt.
- b) a teherhordó szerkezeteket, a terepszint alatti részekkel együtt a tartószerkezeti tervekkel összhangban;
- c) ábrázolni kell a homlokzati elemeket, különösen a nyílászárókat, rácsokat, korlátokat, égéstermék elvezetőket, építészeti tagozatokat, anyagváltásokat;
- d) a csapadékelvezetés módját;
- e) a vízszintes és magassági méretezést az egyértelmű megvalósításhoz szükséges mennyiségben;
- f) a tervezett anyagok szerkezetek megnevezéseit, színeit, felületeit;
- g) az eredeti és tervezett terepcsatlakozást és lejtéviszonyait
- h) a növényzet kontúrjait.

4.5. Tartószerkezeti tervek

Magyar Mérnöki Kamara Küldöttgyűlése által elfogadva (18/2016.VIII.5.) Tartószerkezeti kiviteli terv készül az épület összetettségéhez és jellegéhez illeszkedő darabszámban, a tervező által szükségesnek ítélt léptékben és a 191/2009. (IX.15.) Korm. rendelet 1. melléklet II.2. pont szerinti részletezettséggel, amennyiben

- a) a tartószerkezet támaszköze 5,4 méter vagy azt meghaladja;
- b) az épület tartószerkezete vagy annak elemei monolit vasbeton, kivéve az 5,4 m-es fal- vagy oszlopköznél kisebb előregyártott födém szerkezethez csatlakozó vasbeton koszorút;
- c) az épület egynél több szintet tartalmaz;
- d) a tartószerkezet konzolt tartalmaz;
- e) a falszerkezet vagy pillér megtámasztatlan magassága 3,0 méter, vagy azt meghaladja (a koszorú nem számít megtámasztásnak);
- f) 1,50 m-nél magasabb földmegtámasztó szerkezet készül;
- g) az egyszerűsített földrengés elleni védelem kritériumai nem teljesülnek;
- h) az építési terület nem az 1-3 földrengési zónába esik;
- i) foghíjbeépítésről van szó;
- j) az épület a 3. geotechnikai kategóriába tartozik. Amennyiben a fenti kritériumok nem teszik szükségessé

tartószerkezeti kiviteli terv készítését, akkor a 312/2012. (XI.8.) Korm. rendelet 8. melléklete szerinti tartószerkezeti dokumentáció készül.

4.6 Környezeti állapotadat

A tervdokumentációhoz látványterv, színterv és tömegvázlat készüljön.

4.7 Épület műszaki berendezéseinek rendszerterve

Magyar Mérnöki Kamara Küldöttgyűlése által elfogadva (18/2016.VIII.5.) Az épületek műszaki berendezései rendszerterve - az építészeti kiviteli tervek részeként - adataival, számítási eredményeivel, szakági adataival, méretezett egységeivel egy átfogó komplex információt szolgáltat, amely alapjául szolgál az épület megvalósíthatóságának. A rendszerterv bemutatja az építmény műszaki berendezései általános kialakítását a szakági igényekkel, telepítési feltételekkel, méretezési alapadatokkal. A leírás

- a) ismerteti a tervezett építési tevékenységhez előírt és az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatához szükséges közművesítettséget, az épület közműigény adatait;
- b) tartalmazza az épület energetikai és hőtechnikai, valamint villamos méretezési adatait, hőszükségletét, hőterhelését, a túlmelegedés kockázatának ellenőrzését, az épület fűtési és hűtési energiaigényét, frisslevegő igényét, továbbá villamos energiaigényét és a hőhasznosítás megoldását;
- c) ismerteti az épületgépészeti, az erős és gyengeáramú berendezések épületen belüli elhelyezését, helyigényét, a műszaki berendezések működtetéséhez szükséges telepítési feltételeket. Amennyiben a tervező, a rendszerek egyértelmű értelmezése érdekében szükségesnek ítéli, a műszaki berendezések kialakítása, teljesítményadatai kapcsolási vázlat szinten ábrázolhatók.

A szolgáltatói tervjövahagyáshoz szükséges tervek (telekhatáron belüli vízellátási, szennyvíz és csapadékvíz elvezetési, gázellátási, égéstermék elvezetési, szolgáltatói villamos hálózati csatlakozási, elszámolási fogyasztásmérési) kidolgozását a rendszerterv nem tartalmazza.

4.8 Építészeti és szakági műszaki leírás

Amely tartalmazza:

- a) a tervezési programban meghatározott tervezési feladatoknak és elvárásoknak való megfelelést, beleértve a településképi és illeszkedési követelményeket;
- b) a betervezett anyagokkal szemben támasztott követelményeket;
- c) a közműellátás megoldását, gépészeti rendszerek összefoglaló leírását;
- d) ha szükséges, technológiai utasításokat, hivatkozásokat
- e) a javasolt kertépítészeti megoldásokat és növényhasználatot.

4.9 3D prezentáció

A tervdokumentációt rövid 3D prezentáció/promó videó egészítse ki, ami bemutatja koncepciót, az épületet, és a nem szakmai közönség számára is könnyen érthetővé teszi a tervet.

4.10 Az NMTK Pilot I. BIM követelményei

A tervek és benyújtandó munkarészek a jogszabály által meghatározott egyszerű bejelentéshez tartozó tervi munkarészekén túl az alábbi követelményeket kell teljesítse:

A Vállalkozó vállalja, hogy a beszerzés tárgyát képező általa kiválasztott 1 darab családi ház tervét az alábbiakban meghatározott követelményeknek megfelelő BIM modellben dolgozza ki és szállítja le Megrendelő részére.

BIM modell készítésének lehatárolása:

- Az építészeti, épületszerkezeti BIM modell készítése elvárt. Az elemek modellezésére vonatkozó részletesség általánosságban LOD 300 szintnek felel meg. A hivatalos magyar szabályozás életbelépéséig a nemzetközileg általánosan használt szabályozás 2016-os verziója tekintendő kiindulásnak, amely az alábbi linken érhető el: <http://bimforum.org/loa/>
- A tartószerkezeti elemek geometriája megjelenik a tartószerkezeti funkciónak megfelelő elem elhelyezésével (pillér, gerenda, födém, stb.), de tartószerkezeti részletek (pl. betonvasalás) kidolgozása nem szükséges.
- Az épületgépészeti modell nem kötelező része a szállított tervcsomagnak, vállalkozó saját hatáskörben dönt annak létrehozásáról

A Lechner Tudásközpont a projektben az alábbi BIM felhasználási célokat határozza meg, (a szállított modelleknek az alábbi célokat teljesíteniük kell)

a) A 2D műszaki-rajzi tervdokumentáció alábbi részei a modellből kerüljenek leválasztásra:

- helyszínrajz
- alaprajzok,
- metszetek,
- homlokzatok,
- részletrajzok,
- konszignációk

A 3D modellből származtatott rajzi tervdokumentáció anyagjelöléseinek a térbeli modellből kell származnia, a modellből leválasztott nézetrajzok készítése nem megengedett, ugyanakkor csekély mértékű grafikai kiegészítés alkalmazható vektoros elemek használatával (vonal, vonallánc, kitöltés).

További kiegészítő részlettervek, burkolati tervek készülhetnek modellből leválasztott nézetek felhasználásával, 2D vektoros eszközökkel.

b) Alapkövetelmény, hogy a költségvetési mennyiségek a modellből nyert információ alapján kerüljenek meghatározásra, azaz a főbb építőanyagokat és mennyiségeket szintek szerint csoportosítva szükséges kigyűjteni.

A költségvetési tételeknél szereplő mennyiségek és a modellből származtatható mennyiségek egyezősége a teljesítés feltétele.

c) A BIM modellből a fentiekén kívül az alábbi listák, kimutatások készüljenek el:

- Helyiséglista - szintek szerint
- Hasznos terület - OTÉK meghatározás szerint - helyiségek szerint kimutatva és összegezve
- Nyílászáró konszignáció
- Tervlap lista

A BIM modell előállításához elfogadott szoftverek:

- ArchiCAD 18 vagy újabb verziója; vagy
- Revit 2015 vagy újabb verziója
- Nemetschek Allplan Architecture 2015 vagy újabb verziója

A beadás formátuma:

- ArchiCAD 18 vagy újabb verziójú archív projektfájl, beágyazott elemkönyvtárral (PLA fájlformátum);
vagy
- Revit 2015 vagy újabb verziójú projektfájl (RVT fájlformátum)
vagy
- Nemetschek Allplan Architecture 2015 projekt minden összetevője (több megoldás lehetséges)

A beadott projektfájlokban a BIM modellen kívül tartalmazniuk kell a felsorolt, összes konszignációs listát, a modellből leválasztott nézeteket és a teljes tervdokumentációt, megfelelő tervlapstruktúrában. A megbízó szerződéskötéskor igény esetén sablonfájlt és konzultációs alkalmat biztosít a nyertes vállalkozó részére.

A fenti követelmények teljesülése érdekében megbízó az alábbi, BIM modell készítésére vonatkozó szabályok betartását írja elő:

- Épületenként külön projektfájl készüljön
- Projektfájl elnevezése a következő sémát kövesse:
NMTK_PILOT_1_TELEPULES_VALTOZAT_SORSZAMA;
(Pl.: NMTK_PILOT_1_TELEPULES_V001.PLA
/ NMTK_PILOT_1_TELEPULES_V001.RVT)
- A projektfájlnak tartalmaznia kell a vezető tervező és munkatársainak, illetve a szakági tervezőknek a nevét és adatait, illetve az adott épület azonosításához szükséges információkat
- A projektfájlban meg kell határozni az északi irányt, és ezt a különböző épületváltozatok elkészítésénél is következetesen alkalmazni kell
- A projektfájlban a tervezett emeleteknek megfelelően szinteket kell létrehozni, a $\pm 0,00$ magassági értékét a földszint padlószintjének síkja határozza meg. Az egyes szinteket azonos módon az emeletek padlószintjének megadásával kell definiálni
- Az épület egyik nevezetes pontjának a projektfájl "0,0,0 pontjába" kell kerülnie (pl.: földszint padlószintjének és a falsarok vonalának metszéspontja). Szakági modell építése (pl. épületgépészet) nem elvárta, de saját döntés alapján történő modellezés esetén a szakági modelleknek az origó alapján illeszthetőnek kell lenniük
- Minden egyes modellezett elemnek és építőanyagnak azonosíthatónak kell lennie
Az épületelemek azonosításához javasolt épütelelem-klasszifikációs rendszerek: UNIFORMAT II, UNICLASS 2015 vagy OMNICLASS. A klasszifikációs rendszer kiválasztásában és alkalmazásában Megrendelő segítséget nyújt a szerződést követően.
Eltérő klasszifikálás esetén be kell tartani az elemek azonosíthatóságára vonatkozó követelményeket és mellékelni kell egy táblázatot az azonosítás elősegítése érdekében
- Minden egyes modellezett elemet a tényleges elhelyezési magasságának megfelelő szinthez kell rendelni. A több szinten átmenő épületszerkezeteket az építés technológiájának megfelelően (jellemzően szintenként) külön szükséges modellezni
- A modell-elemek nem lehetnek egymással átfedésben, nem ütközhetnek egymással

- Egyszerű és réteges szerkezetek esetén is biztosítani kell az elemek pontos csatlakozását az építőanyagok prioritásának beállításával, szükség esetén szilárdtest műveletekkel vagy egyedi elem elkészítésével
- A 2D tervdokumentáció létrehozásánál a műszaki ábrázolás szabályainak megfelelő tollkészletet kell alkalmazni (színek és vastagságok beállítása)
- A 2D tervdokumentáció méretezését és feliratozását a műszaki ábrázolás szabályainak megfelelően kell elkészíteni
- A tervfájlban csak külső hivatkozáson keresztül elérhető tartalom nem megengedett, minden elemet a tervfájl kell, hogy tartalmazzon. Szakági modellek készítése esetén a szakági modelleket külön-külön fájlban és 1db össze-fűzött (linkelt) fájlban, illesztett origóval egyaránt szükséges beadni.

4.11 Költségvetés kiírás

A vállalkozó részletes tervezői árazatlan tételes költségvetés kiírást készítsen minden tervváltozatra. A költségvetés kiírások könnyen kezelhető, járatos formában készüljenek.

A tervezői árazatlan költségvetés kiírás mellett szükséges a tervezői árazott legalább munkanemenkénti bontású árazott költségbecslés.

4.12 Egyéb munkarészek

A vállalkozó a fentiekén túl további munkarészeket is mellékelhet a tervdokumentációhoz.

4.13 Elvárt formátum

A terveket digitális formában (a 4.10-es fejezetnek megfelelően) és A/3-as formátumban is kérjük átadni összefűzve 2 példányban.

4.14 Szerzői jogok

A tervek szerzői és felhasználási jogait a vállalkozó a szerződésben a Lechner Tudásközpontnak átadja, annak továbbdolgozási, részben vagy egészben történő áttervezési jogaival együttesen.

4.15 Határidők

A vázlattervek előzetes bemutatása:

A vállalkozói szerződés aláírásától számított 30 munkanap.

Véghatáridő:

A vállalkozói szerződés aláírásától számított 60 munkanap.