



Eperjesi Zsuzsanna

Épületgépészeti
tervdokumentáció / Munkanapló,
építési napló /



A követelménymodul megnevezése:
Épületgépészeti alapeladatok

A követelménymodul száma: 0109-06 A tartalomelem azonosító száma és célcsoportja: SzT-005-50



ÉPÜLETGÉPÉSZETI TERVDOKUMENTÁCIÓ /MUNKANAPLÓ, ÉPÍTÉSI NAPLÓ)

ESETFELVETÉS – MUNKAHELYZET

Az Ön vállalkozása végezte a „Vízpart” panzió faházainak vízvezeték szerelését. Az épületgépész kivitelezést követően megtörtént a hivatalos műszaki átadás- átvétel és a használatba vétel is 2009. augusztus 14.-én. Hat hónap elteltével „garanciális hibát” jelentett be a beruházó. Ön az alábbi levelet kapja:

Napház Építő Kft.
5000 Szolnok, Nyárfa u. 10 sz.

Széplaki László kivitelező részére

Tisztelt Kivitelező!

Az Ön cége által kivitelezett "Vízpart"panzió (Szandaszőlős, Tisza sétány 10 sz.) faház épületeiben, a vizesblokkokban elfagyások történtek annak ellenére, hogy klímaberendezéssel temperáló fűtést biztosítottunk. Feltételezés szerint a betonban a csővezeték nem lett szigetelve és ez okozta az elfagyást. Mivel a garanciális időn belül, az Önök hibájából történt a csővezetékek elfagyása, haladéktalanul kérjük az utólagos szigetelési munkák elvégzését és a keletkezett kár megtérítését.

2010. február 16.

Tisztelettel:

Bauer János
építető

Milyen módon tudja Ön, mint a vállalkozás vezetője szakszerűen bizonyítani, hogy elvégezték az előírás szerint a csővezeték szigetelését?

Állítsa össze az épületgépészeti kivitelezési munka során keletkezett dokumentumokat, tekintse át a műszaki átadás-átvétel jegyzőkönyveit, mellékleteit!

Vegyen részt a bejelentés kivizsgálásában, használja fel bizonyítékként a rendelkezésre álló írásos dokumentumokat!

SZAKMAI INFORMÁCIÓTARTALOM

MI TARTOZIK A KIVITELEZÉSI TERVDOKUMENTÁCIÓBA?

A kivitelezési dokumentáció minden munkarészre kiterjedően az építők, szerelők, gyártók számára kellő részletességgel bemutatja az építmény részévé váló összes anyag, szerkezet, termék, berendezés helyzetét, méretét, minőségét, mérettűrését. Továbbá tanúsítja az összes vonatkozó előírásokban, valamint az építésügyi hatósági engedélyezésnél és az ajánlatkérési műszaki dokumentációban.

A kivitelezési tervdokumentáció bemutatása során tételesen, pontról-pontra átnézzük, hogy mi is tartozik pontosan a tervdokumentációba. Mit kell szerepeltetni és milyen tartalommal azokban az iratokban, tervekben, amiket egy-egy építkezés mellett el kell juttatni a hatóságoknak. Miről is szól egész egyszerűen maga a kivitelezés a dokumentumok alapján.



1. ábra. Vízpart panzió faházai

A fent említett vizsgálódást a 191/2009. (IX. 15.) Kormányrendelet 1. melléklete alapján végezzük. A rendelet megállapítása:

A kivitelezési dokumentációt úgy kell összeállítani, hogy az összes munkarészre kiterjedően a megfelelő tájékoztatást nyújtsa az építőknek, gyártóknak, szerelőknek. Az építményről a számukra megadja a szükséges információkat a beépíteni kívánt anyagokról, szerkezetekről, azok mennyiségi, minőségi, helyzeti, méreti, mérettűrés tulajdonságaikról. A kivitelezési dokumentáció minden iratát úgy kell elkészíteni, hogy az elősegítse a megértést, a kivitelezést, az adott munkarész építési-szerelési munka szakszerű elvégzését.

1. Építészeti munkarész

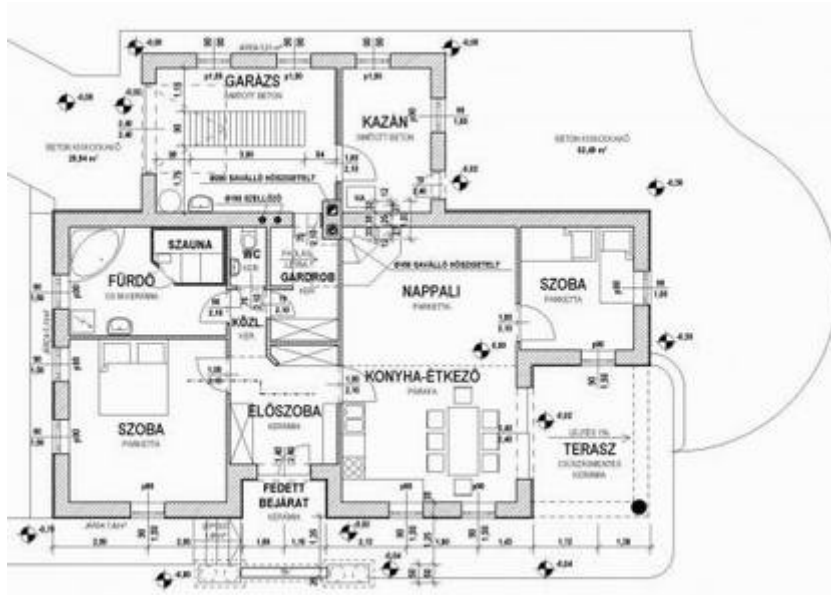
Az építészeti munkarészbe az adott építmény elhelyezését, elrendezését megjelenítő elemeket sorolják. Ilyen a helyszínrajz, amely az ingatlan-nyilvántartás céljára készített földmérési alaptérkép.



2. ábra. Helyszínrajz

Az építészeti munkarész része az alaprajz is, külön ábrázolja valamennyi szintet. Az alaprajznak tartalmaznia kell az elmetszett szerkezeteket, kéményeket, a véglegesen rendezett terepet, az épület körüli járdát, esetleges előlépcsőt és egyéb szerkezeteket. Ugyancsak az alaprajz része a feltüntetett nyílások és az áthidalók, a nyílászárók, a beépített bútorok, berendezések, a gépészeti helyiségek, aknák, kémények.

Az alaprajzokon és metszeteken ábrázolni kell a 1,5 méternél nagyobb függőleges szintáthidalók geometriáját, szerkezetét, a fellépők szélességét és magasságát, valamint a csatlakozó szerkezeteket, korlátokat. Az építészeti munkarészhez tartozik még az építészeti műszaki leírás.



3. ábra. Alaprajz

2. Tartószerkezeti munkarész

A tartószerkezet feladata, mint azt a neve is előrevetíti, hogy az adott építményt ért erőhatásokat felvegye és továbbítsa azokat a talaj felé.

3. Épületgépészeti munkarész

Az épületgépészeti munka is a tervezéssel kezdődik, amiben elkészítik az adott épületre vonatkozó épületgépészeti számításokat, valamint elvégzik a rendszertervezést és a vezetékhalozatok és berendezések elrendezési és szerelési terveit. Az épületgépészeti tervdokumentáció tartalmazza e tervek leírását a víz, gáz, csatorna, fűtés és légtechnika tekintetében, emellett a kiépíteni kívánt hálózatok elrendezési, nyomvonal-vezetési és szerelési részletterveit, valamint a műszaki leírást.

A (víz-, csatorna-, gáz-, fűtés- és légtechnikai) rendszerek, vezetékhálózatok és berendezések elrendezési és szerelési terveit, az elrendezési, nyomvonal-vezetési, szerelési részletterveket, méretkimutatásokat, műszaki leírást az épületgépészeti hálózatok és rendszerek, berendezések írásos ismertetésével, a teljesítmény- és fogyasztási adatok (számításon alapuló) értékeivel, az épület funkciójából adódó speciális épületgépészeti rendszerek részletes ismertetését.

El kell készíteni az épület valamennyi épületgépészeti rendszerének kiviteli, terveit, alaprajz, metszet, függőleges, csőterv, kapcsolási vázlat szinten, Épületgépészeti műszaki leírást, Épületgépészeti számításokat, Épületgépészeti költségvetést.

4. Épületvillamossági munkarész

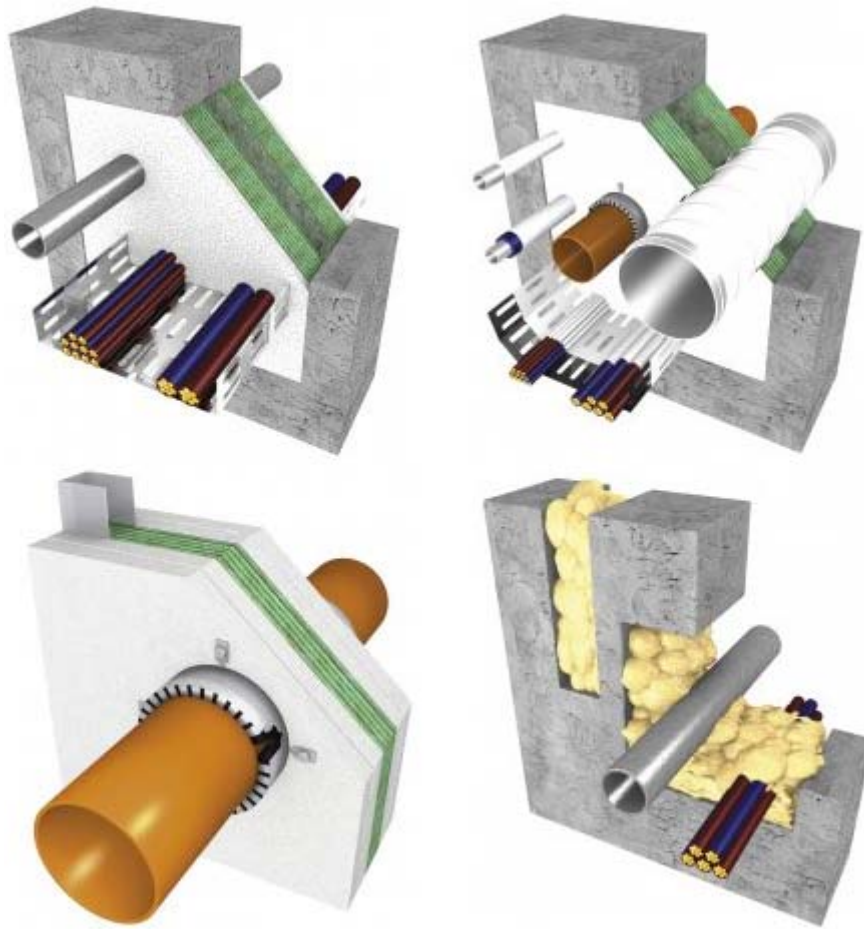
Az épületvillamossági tervdokumentáció magába foglalja az épületvillamossági műszaki leírást és az épületvillamossági terveket, melyek megmutatják a szerelési alaprajzokon a villanyvezetékek nyomvonalait, tulajdonságaik feltüntetésével a villamos elosztó berendezések kapcsolási rajzait.

5. Tűzvédelmi munkarész

A kivitelezési dokumentációba tartozik még a tűzvédelmi munkarész, ahol részletesen kifejtik az épület tűzbiztosságát garantáló megoldásokat, eszközöket, valamint az esetleg keletkező tűz elkerülésére szánt megoldásokat.



6. ábra. Villámvédelem



7. ábra. Csővezeték átmenetek tűzvédelme¹

6. Építésszervezési munkarészt

A dokumentáció magába foglalja még azt, ahol leírják az egyesített közmű tervet és a kivitelezési tevékenység zavartalan lefolytatásához szükséges koordinációs feladatok ellátásának a biztosítását garantálják.

7. Környezetrendezési munkarész

A kivitelezés során felhasznált anyagok, alkalmazott eljárások, technológiák környezetvédelmi szempontú leírása, ezen belül:

- a) az építés során felhasznált - a külön jogszabály szerint környezetbarátnak minősített - anyagok leírása,
- b) az alkalmazott napkollektoros, hőszivattyús és egyéb alternatív energiaforrásokkal üzemelő rendszerek leírása,
- c) egyéb környezetvédelmi, természetvédelmi szempontok felsorolása.

1

2



8. ábra. Építési hulladék?

Épületgépészeti kivitelezési tervdokumentációt kell készíteni, ha az építménybe 30 kW-nál nagyobb hőtermelő berendezés kerül beépítésre.

ÉPÍTÉSI NAPLÓ VEZETÉSE

1. Kivitelezés részt vevői

A kivitelezési munka eredményességének egyik feltétele a résztvevők közötti jó kommunikáció, együttműködés. Kik vesznek részt a kivitelezés folyamatában és mi a feladatuk?

A körbetartozás, vagy más néven lánc tartozás, a fizetési fegyelem hiányát kívánják orvosolni e jogszabályi rendelkezések, ezért az építőipari kivitelezési tevékenység résztvevői, mint jól elkülöníthető de nem „szembenálló” csoportok jelennek meg.

A megbízói oldalon: az építtető, beruházás lebonyolító, építési műszaki ellenőr, a kivitelezői oldalon: vállalkozó kivitelező (alvállalkozó kivitelező), felelős műszaki vezető, munkavédelmi és egészségvédelmi koordinátor) áll.

Az épületgépészeti kivitelezési munkák folyamatában részt vevők feladatát az alábbiakban foglaljuk össze:

¹ Forrás: <http://www.anyagvedelem.hu> 2010.08.10.

² Forrás: <http://www.betoncenter.hu/hulladek/hulladekrol.htm> 2010.08.10.

Az építető a kivitelezési tevékenység megkezdéséhez és folytatásához szükséges engedélyek jogosultja.

Feladata:

- a tervezők kiválasztása,
- az építési engedélyek megszerzése, az abban foglaltak betartása,
- a műszaki ellenőr és kivitelező kiválasztása,
- a kivitelezési tevékenység megkezdésének bejelentése,
- szerződések megkötése,
- kivitelezési dokumentáció meglétéről való gondoskodás,
- az építési napló ellenőrzése,
- az építőipari kivitelezési tevékenység végzésének figyelemmel kísérése,
- a műszaki átadás-átvételi és a birtokbaadási eljárásban való részvétel,
- a kivitelezővel együtt az építési hulladék elszállítása, valamint a környezetben okozott károk helyreállítása,
- a használatbavételi engedélyezési eljárásról azt biztosítani, hogy az építési napló az építésügyi hatóság rendelkezésére álljon,
- elvégzett teljesítések elszámolása.

Az épületgépészeti kivitelezést folytató vállalkozó **a kivitelező.**

Feladata:

- a kivitelezési tevékenység megkezdésekor a munkaterület átvétele,
- az építési napló vezetése (felelős műszaki vezetőt ezzel megbízhatja, de a naplóban ezt rögzíteni kell),
- az építési és bontási hulladék mennyiségének és fajtájának vezetése az építési naplóban,
- annak biztosítása, hogy a munkaterületen csak az arra jogosult személyek tartózkodjanak,
- az elvégzett szakmunkák eredményeként létesült szerkezetek, berendezések, építmény, építményrész rendeltetésszerű és biztonságos használhatóságának biztosítása,
- a kiviteli tervdokumentációban előírtak betartása,
- a kivitelezés befejezésekor a mérési jegyzőkönyvek, kivitelezési nyilatkozatok, megfelelőség igazolások, építési napló másolat átadása építetőnek,
- a műszaki átadás-átvételi eljárásban való részvétel,
- befejezéskor munkaterület átadása, levonulás biztosítása,
- munkaterület őrzésének biztosítása.

A **felelős műszaki vezető** a vállalkozó kivitelező oldalán jelenik meg. Az építőipari kivitelezési munkafolyamat irányításáért felelős személyként, tagsági, alkalmazotti vagy megbízotti jogviszonyban áll a kivitelezővel, a kivitelezési munka résztvevői felett közvetlen irányítási joggal rendelkezik.

Feladata:

- a jogszabályi előírások és az engedélyekben foglaltak betartatása,
- az építési napló vezetése, lezárása, ha erre a kivitelezőtől megbízást kap,
- az építési napló ellenőrzése,
- a munkafolyamatok szakszerű megszervezése,
- a munkavédelmi, minőségi követelmények betartatása,
- a kitűzés helyességének ellenőrzése,
- a szükséges minőségi vizsgálatok, mintavételek elvégeztetése,
- a kivitelezési tervektől való nem engedélyköteles eltérés építési naplóban történő feltüntetése,
- a kivitelezés befejezésekor a hulladék nyilvántartó lap kitöltése, használatbavételi engedélyezési
- eljáráshoz szakterületére vonatkozó nyilatkozat megtétele
- az átadás-átvételi eljárásban való részvétel,
- a területen elbontott építőanyagok újrahasznosíthatóságáról való döntés,
- a szakági és az alvállalkozói felelős műszaki vezetőkkel való együttműködés.

A felelős műszaki vezető tartós akadályoztatása esetén a kivitelezőnek gondoskodnia kell másik felelős műszaki vezetőről, aki a felelősséget a továbbiakban vállalja.

A kivitelezési tevékenység teljes körű irányítását a felelős műszaki vezető végzi.

Az **építési műszaki ellenőr**, akinek az alkalmazását bizonyos esetekben kötelezővé tette a jogszabály, több vállalkozó kivitelező megbízása esetében, az építető oldalán jelenik meg.

Feladata:

- A jóváhagyott, engedélyezett tervdokumentációban foglaltak betartásának ellenőrzése,
- Az építőipari kivitelezési tevékenység végzésének figyelemmel kísérése,
- Annak biztosítása, hogy az építmény rendeltetésszerű és biztonságos használatához szükséges járulékos építmények, tereprendezési, fásítási, parkosítási munkálatok az építménnyel együtt valósuljanak meg,
- Biztosítja, hogy az építési napló – jogszabályban meghatározott esetekben a használatbavételi engedélyezési eljárás lefolytatása során az építésügyi hatóság rendelkezésére álljon,
- Az építőipari kivitelezési tevékenység, az építési-szerelési munka szakszerűségének ellenőrzése a jogerős és végrehajtható építési (létesítési) engedély, illetve műemlék esetén örökségvédelmi hatósági engedély és a hozzá tartozó jóváhagyott építészeti-műszaki dokumentáció, valamint a kivitelezési dokumentáció alapján,
- az építmény kitűzése helyességének, szükség esetén a talajmechanikai, környezetvédelmi és egyéb felmérések, vizsgálatok megtörténtének ellenőrzése,
- Az építési napló(k) ellenőrzése, a bejegyzések és egyéb jegyzőkönyvek ellenjegyzése,
- észrevételezése,
- A hibák, hiányosságok, eltérések feltüntetése az építési naplóban,
- A műszaki, illetve gazdasági szükségességből indokolt terváltoztatásokkal kapcsolatos javaslatok megtétele az építető részére,

- A munkák eltakarása előtt azok mennyiségi és minőségi ellenőrzése,
- Az átadás-átvételi és a birtokbaadási eljárásban való részvétel,
- Az egyes építményfajták műszaki teljesítmény-jellemzőinek ellenőrzése, a technológiával összefüggő biztonsági előírások betartásának ellenőrzése,
- A beépített anyagok, késztermékek és berendezések megfelelőség-igazolása meglétének ellenőrzése,
- A műszaki ellenőri feladatok elvégzésének dokumentálása az építési naplóban,
- műszaki kérdésekben az építető döntéseinek előkészítése,
- műszaki kérdésekben javaslattétel (pl. szakértő bevonására),
- pénzügyi elszámolások, felmérések ellenőrzése,
- teljesítésigazolás.

2. Építési napló vezetése

Az épületgépész kivitelezési munkák során fontos feladat a folyamatos, naprakész dokumentálás. A tervező, a beruházó és a kivitelező között használatos helyszíni dokumentum az építési napló, amelyben naponta, folyamatosan vezetni kell minden olyan eseményt, ami a kivitelezési munkálatok folyamán történik. Az építési naplóban a helyszínen rögzített és jóváhagyott beírások, változások a kivitelezés minden résztvevője számára kötelező érvényű, ami a későbbi jogviták esetén is bizonyító erejű. Bármilyen utólagos vizsgálódás esetén védelmet nyújt az a résztvevők számára. Erre gyakorta szükség van, különösen a munka befejezését jelentő műszaki átadáson, ahol sok vitás kérdésnek jelentheti a megoldását a jól vezetett helyszíni dokumentáció.

1. Építési naplóvezetésének általános előírásai

Az építési napló az építkezés során, a helyszínen vezetett nyomdailag formázott több példányos nyomtatvány. A naplót csak egyszer lehet felhasználni és csak egy építkezéshez.

Az építési naplóról és a kivitelezési dokumentációról a 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet szabályozza. Az útmutató a rendelet fejezeteit, és azok legfontosabb elemeit sorolja fel.



9. ábra. Építési napló a kivitelezés helyszínén

2. A napló vezetésének szabályai:

A napló megnyitásakor az alábbiakat kell beírni:

- az építkezés megnevezése, címe,
- az építkezés kezdete és tervezett befejezése,
- beruházó adatai,
- beruházó műszaki ellenőrnek adatai,
- tervező adatai felelős tervező,
- kivitelező adatai, felelős műszaki vezető, építésvezető,
- a napló vezető adatai,
- a naplóba beleírhatók adatai,
- megnevezett alvállalkozók,
- a megnyitás ideje, helye,

3. A napló vezetése során a naplóban rögzíteni kell:

Naponta:

- a naplóba naponta kell beírni a dátumot, időjárást, létszámot,
- a munkafolyamatokat, a szükséges berendezéseket, eszközöket, gépeket
- Alkalmanként:
 - a munkavégzést, akadályozó tényezőket
 - a tervtől való eltérés kérését, annak tervező által történő jóváhagyását
 - a javasolt változtatásokat, a kivitelezés során
 - a munkaterület átadását, őrzését, védelmét
 - a munkahelyi balesetet, tűzesetet
 - munkavédelemmel kapcsolatos egyedi szabályokat
 - a hatósági ellenőrzéseket, és az előírtakra tett intézkedéseket
 - a munkavégzéssel összefüggő egyéb tevékenységeket
 - nyomáspróba elvégzését
 - munka közbeni hatósági engedélyek beszerzését
 - munka készre jelentését
 - műszaki átadás- átvétel kitűzésének megkérését

A naplóba történt bejegyzésekre a műszaki ellenőr köteles / maximum: 10 napon belül/ intézkedni.

A naplóban rögzített beírások, változtatások ellenjegyzés után kerülnek végrehajtásra.

Az így dokumentált módosítások, mind műszakilag, mind pénzügyileg, mind jogilag elfogadottak. A törvény előtt azonosak a vállalászási szerződében foglaltakkal.

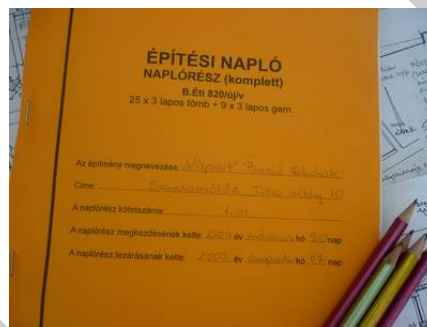
A napló zárása:

- a munka befejezése után a naplót le kell zárni,
- a záráskor a napló vezetőjének és a műszaki ellenőrnek alá kell írni
- a napló 1pld a műszaki átadás-átvételi dokumentációhoz, 1pld a számlához csatolni kell, a további példányok a beruházó, kivitelező tulajdonába kerül
- amennyiben a műszaki átadás- átvételkor hiánypótlást ír elő a naplót nem szabad lezárni, és mindaddig folytatni kell, amíg a munka hiánytalanul átadásra nem kerül

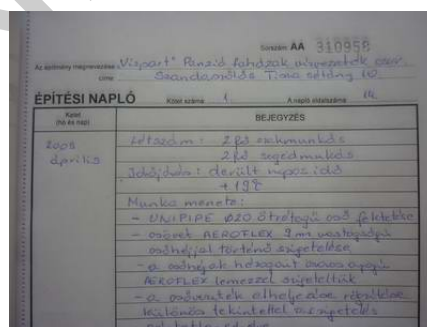
- Az Építési naplóba a helyszínen rögzített és jóváhagyott beírások, változások a törvény szerint elismert dokumentum. Bármilyen utólagos vizsgálódás esetén védelmet nyújt az a résztvevők számára.

Főbb változások az építési napló vezetésében:

- Az építető, beruházó alkalmazhat beruházás lebonyolítót, tervellenőrt,
- Felelős műszaki vezető,
- Az új szereplők is bejegyezhetnek a naplóba,
- Felmérési napló melléklet,
- Bejelentési kötelezettségek (előre, utólag),
- A megnyitáskor sok szereplőt kell bejegyezni,
- A szerződés adatait be kell jegyezni
- Mellékletek (hulladékkezelés, bontási, építési, veszélyes anyagok),
- Birtokba adás, használatbavétel,
- Szervizkönyv,
- A naplót 10 évig meg kell őrizni.



10. ábra. Építési napló



11. ábra. Építési napló bejegyzés

3. Költségvetés készítés

Az építési szerződések teljesítése és az ellenérték meghatározása sok esetben jogvitához vezet. A vitás esetek csökkentése érdekében, illetve a kivitelezésben részt vevők érdek érvényesítéséhez lényeges a szerződések tartalmának részletes meghatározása.

A kivitelezés előkészítés legfontosabb feladata a körültekintő, pontos költségvetés készítése, a többletmunka, pótmunka tekintetében, az árazatlan költségvetési kiírás elkészítése, az építőipari rezsióradíj fogalmának meghatározása.

A vállalkozói díjnak magában kell foglalnia:

1. a közvetlen költséget, ennek keretében az anyagköltséget és a közvetlen gépköltséget, a fuvarozási és rakodási költséggel együtt,
2. az építőipari rezsióradíj alapján számított munkadíjat,
3. a fedezetet, ennek keretében a közvetlen költségek között nem szereplő általános költségeket,
4. a tervezett nyereséget.

A kivitelező vállalkozó haszna a vállalkozási árbevétel és a ráfordítások különbsége, ezért a kivitelezés előtt az ajánlatkészítés során költségvetést célszerű készíteni, amelyben alapvetően számításba kell venni a várható kiadásokat és kalkulálni a hasznot. Mindezt viszont piaci körülmények között kell elkészíteni versenyezve más vállalkozásokkal.

Az ajánlati árak kalkulációs munkáját minden esetben meg kell előznie egy olyan műszaki, technikai, munkaszervezési szakmai feltételek megállapítására vonatkozó előkészítő eljárásnak, ahol döntenek a szerkezetek megvalósításáról, a technológiáról, az alkalmazott gépekről és az egyes munkafolyamatok szervezéséről és időbeli ütemezéséről. Csak ezután kerülhet sor ár kalkulációra.

A kalkulációs munka kérdésfeltevése így szól: „Hogyan tudom a piaci árban a felmerült költségcímet úgy elismertetni, hogy az előírányzott nyereséghez jussak?” Belátható, hogy a kalkulációs munka súlypontja az árról áttevődik a költségekre, és a profit maximalizálásra.

Jogszabály nem írja elő a kalkuláció készítését, de ez ennek ellenére a vállalkozás alapvető üzletpolitikai érdeke a kalkuláció, a költségvetés (előkalkuláció) elkészítése.

Az építőiparban kialakult évtizedes gyakorlat alapján a költségvetések felépítése a munka nemenkénti csoportosítást követi.

Munkanem az egyes szakmákhoz tartozó munkák összessége. Ez mellett viszont technológiai csoportosításra is szükség van. Pl. földmunkák, alapozás, stb. Lényegében az egyes tételek a munkanemek szerint épülnek fel, míg a költségvetés egyes fejezetei a technológiai csoportosítás szerint tagozódnak

Az építőipari árképzés, kalkuláció elkészítését kalkulációs segédletek segítik. Ezek alapvetően erőforrás szükségleti normagyűjtemények, amelyek a leggyakrabban előforduló munkafolyamatokra átlagos feltételeket figyelembe véve anyag, munkaerő és gépfelhasználási normaadatokat ír le.

A normatáblázatok összeállítása tapasztalati adatok alapján történik, így átlagos ráfordítások irányozhatók elő.

Az elvégzendő munka műszaki tartalmát és minőségi jellemzőit rögzítő költségvetés készíthető a normagyűjtemények alapján. A közölt normaadatokat célszerű olyan információnak tekinteni, amely a piac által közmegegyezéssel elfogadott és elismert átlagot reprezentálja. A vállalkozások tehát a kalkulációs munkájuk során csak kellő mérlegeléssel és körültekintéssel használhatják. A konkrét vállalkozás biztos, hogy különbözik az átlagostól, így vagy siker, vagy kudarc is bekövetkezhet. A normagyűjtemények tehát kalkulációs segédletnek tekintendők.

Az ÉMIR (Építőipari Műszaki Iránynormák) kötetei technológiai csoportosítás szerint:

- Alépítményi munkák
- Építőmesteri munkák
- Szakipar
- Közmű és vízépítés
- Közlekedésépítés
- Villanszerelés
- Épületgépészet

Építőipari kivitelezési tevékenység végzésére irányuló szerződéses ár vizsgálata során az irreálisan alacsony ár elkerülése miatt irányadónak kell tekinteni az építőiparban használt élőmunka szükségleti normatívákat. Az Építőipari Ágazati Kollektív Szerződésben évente meghatározza az "Ágazati Bértarifa" megállapodásban szereplő minimális szakmunkás alapbér alapján kiszámított, szakmai ajánlásban rögzített minimális építőipari rezsiorádját.

A Kormány az építőipari kivitelezésről szóló rendeletben az irreálisan alacsony ár megakadályozására meghatározza a pótmunka, többletmunka, valamint a rezszi óradíj fogalmát.

Többletmunka: a szerződéskötés alapját képező (ajánlatkérési vagy kivitelezési) dokumentációban kimutathatóan szereplő, de a szerződéses árban (vállalkozói díjban) figyelembe nem vett tétel.

Pótmunka: a szerződés alapját képező dokumentációban nem szereplő külön megrendelt munkatétel (munkatöbblet)) árazatlan (tétéles) költségvetési kiírás: minőségi követelményekkel rendelkező mennyiségi kimutatás az építmény jellege szerint szükséges szakági bontásban és részletezettséggel, konkrét gyártmányok, márkák megjelölése nélkül.

Építőipari rezsióradíj: a vállalkozó kivitelező vagy az alvállalkozó kivitelező szakági építési-szerelési termelő tevékenységének elvégzéséhez szükséges, egy aktív munkaóra vetített kivitelező tényköltségei alapján számított vagy tervezett összes költsége.

Az építőipari rezsióradíj nem tartalmazza a beépítésre kerülő betervezett és az üzemszerű használathoz szükséges beépítésre kerülő építési anyagok, szerkezetek és berendezések közvetlen költségeit, a közvetlen anyagok fuvarozási és rakodási költségeit, a közvetlen gépköltségeket, a kivitelezési dokumentáció tervezési díját, a hatósági eljárások díját, a szükségessé váló minőség-ellenőrzések díját, az üzempróba, beüzemelés szolgáltatási díját.

Az építési naplóban köteles haladéktalanul közölni a vállalkozó kivitelező az építetővel a pótmunka műszaki szükségességét, az építető a vállalkozó kivitelezővel a pótmunka igényét.

A többletmunka utólag csak tételes elszámolású szerződéses ár esetén és akkor számolható el, ha a vállalkozó kivitelező a szerződés alapját képező beárazott tételes költségvetési kiírással bizonyítja, hogy az a költségvetésben nem szerepelt.

Összefoglalás:

A építési napló 2009. április 23-i bejegyzése szerint a kivitelező jelezte az építető felé, hogy az UNIPIPE ötrétegű cső fektetésekor hiányzott a hőszigetelő lemez, amelynek utólagos elhelyezését kéri. A műszaki ellenőr 2009. április 29-én a bejegyzést ellenjegyezte, amivel az jogerőre emelkedett. Az épületgépészeti felelős műszaki vezető építési naplóba történő bejegyzése, – amit a műszaki ellenőr ellenjegyzett – bizonyító erejű, ezért a kivitelezőt nem terheli felelősség.

Minden építési engedélyhez (bejelentéshez) kötött, továbbá a közbeszerzési törvény hatálya alá tartozó egyéb építőipari kivitelezési munkáról a kivitelezőnek építési naplót kell vezetnie. Egyéb esetekben (pl.felújítás) is célszerű felfektetni az építési folyamat utólagos visszakövethetősége céljából. Az építési naplóban bejegyzéssel értesítik egymást a kivitelezés résztvevői a részletekről, a tudomásukra jutott, az építést érintő veszélyhelyzetekről, tényekről és körülményekről, amelyek a szerződéses kötelezettségek szerződésszerű teljesítését befolyásolják. Az építési tevékenység környezetében fellépő veszélyhelyzetről a bejegyzésre jogosultak szintén az építési naplón keresztül értesíthetik egymást. Az építési napló bírósági, hatóság eljárás során felhasználható bizonyító erejű okirat. Az építési napló bejegyzése bizonyító erejű, ami mentesíti a vállalkozását a felelősség vállalástól.

TANULÁSIRÁNYÍTÓ

1. Az építési munka kivitelezési tevékenységet a 191/2009. (IX. 15.) Kormány. rendelet szabályozza. Töltse le az internetről a rendeletet és készítse vázlatot a fő fejezeteiről!

2. Jelölje meg a rendeletbe szövegkiemelővel az alábbi kérdésekre a választ! Segítségül olvassa el a szakmai információ tartalom ide vonatkozó fejezetét! Kérje oktatója segítségét!
 - Hogyan, milyen feltételekkel kezdődhet az építőipari kivitelezési tevékenység?
 - Ki végezhet építőipari kivitelezési tevékenységet?
 - Mi a feladata a felelős műszaki vezetőnek?
 - Mikor kell megnyitni az építési naplót?
 - Ki jogosult bejegyezni az építési naplóba?
 - Naponta milyen bejegyzést kell tenni az építési naplóba?
3. Vásároljon nyomtatvány boltban építési naplót! Készítsen feljegyzést a napló tartalmáról! Milyen fejezeteket tartalmaz?
4. Kérjen a gyakorlati munkahelyen egy lezárt építési naplót! Figyelje meg, milyen bejegyzések találhatók:
 - Építési napló borítólapján
 - Tartalomjegyzékben
 - Nyilvántartási részben a különböző részt vevők részéről
 - Az első bejegyzés dátumát, tartalmát,
 - A napló lezárásában

Készítsen feljegyzést a tapasztaltakról!

5. Kérjen a gyakorlati munkahelyén egy árajánlatot! Figyelje meg, milyen fő részei vannak az árajánlatnak! Az alábbi szempontok szerint összegezze megfigyelését!
 - Anyagköltség mértéke
 - Munkadíj mértéke
 - Rezszi óradíj mértéke
 - ÁFA tartalom

Megfigyelését beszélje meg oktatójával. Keressen választ arra a kérdésre is, milyen kockázatot rejt az árajánlat?

6. Töltse le az internetről a [/www.munkaugyiforum.hu/Epitoipari-Agazati-Kollektiv-Szerzodes-EAKSZ-2010](http://www.munkaugyiforum.hu/Epitoipari-Agazati-Kollektiv-Szerzodes-EAKSZ-2010) weblapról az ágazati kollektív szerződést! Keresse meg a bértarifa ágazatot és gyűjtse ki a 2010 évre vonatkozó minimális bér a többi ágazathoz? Figyelje meg, hogyan változik a bértarifa a gyakorlati idő növekedésével! Milyen munkaügyi kérdésekkel foglalkozik még az Ágazati Kollektív Szerződés? Készítsen feljegyzést a megfigyeléséről és beszéljék meg a gyakorlati munkahelyen!
7. Fogalmazza meg az esetfelvetésben írt levélre a válaszlevelet az építetőnek! A levél tartalma legyen udvarias, de határozott. Hivatkozzon az építési napló bejegyzésére! A megfogalmazott levél tartalmát és stílusát beszéljék meg a gyakorlati foglalkozáson.

ÖNELLENŐRZŐ FELADATOK

1. feladat

Hogyan, milyen feltételekkel kezdődhet az építőipari kivitelezési tevékenység? Válaszát írja a kijelölt helyre!

2. feladat

Kik írhatnak bele az építési naplóba? Válaszát írja a kijelölt helyre!

3. feladat

Kik adhatnak utasítást az építési naplóba? Válaszát írja a kijelölt helyre!

4. feladat

Kik tekinthetnek bele az építési naplóba? Válaszát írja a kijelölt helyre!

Blank lined area for writing the answer to question 4.

5. Mikor kell vezetni felmérési naplót? Válaszát írja a kijelölt helyre!

Blank lined area for writing the answer to question 5.

MUNKANYAG

MEGOLDÁSOK

1. feladat

A kivitelezés a munkaterület átadás-átvételével, valamint az építési napló megnyitásával kezdődik és a műszaki átadás-átvétellel, az építési napló lezárásával, továbbá a birtokba adással fejeződik be. A kivitelezés megkezdését megelőzi az építető részéről a vállalkozó kivitelező(k) kiválasztása, a szerződéskötés és – meghatározott esetekben – a kivitelezés megkezdésének bejelentése.

2. feladat

Az építési naplóba és mellékleteibe bejegyzést tehet az építető (illetve képviselőjében a beruházás lebonyolító), az építető helyszíni képviselőjeként a műszaki ellenőr, a tervezői művezető, a vállalkozó- és az alvállalkozó kivitelező, a felelős műszaki vezető, a biztonsági és egészségvédelmi koordinátor. A hatóságok szűk köre speciális jogosítványaik alapján szigorú szabályok betartása mellett tehetnek bejegyzést az építési naplóba. Ilyen hatóság az építésfelügyelet, vagy az ellenőrzésre feljogosított más államigazgatási szerv.

3. feladat

Az utasítás az építési naplóba való bejegyzés egyik típusa, ezzel az építési folyamat résztvevői közül kevesen élhetnek. A folyamat legfontosabb szereplői, így az építető (illetve helyszíni képviselője a műszaki ellenőr) a vállalkozó kivitelezőnek vagy felelős műszaki vezetőjének a kivitelezés végzésével kapcsolatban az építési naplóban utasítást adhat. Hasonlóképpen az alvállalkozó kivitelező által vezetett építési naplóban a vállalkozó kivitelező, illetve annak felelős műszaki vezetője adhat utasítást az építési-szerelési munkával kapcsolatosan. Hatóság, tervezői művezető, stb. nem adhat utasítást.

4. feladat

Az építési naplóba és mellékleteibe a bejegyzésre jogosultakon kívül az építésügyi (létesítési, műemlék esetén az örökségvédelmi) hatóság, az ellenőrzésre jogszabályban feljogosított más államigazgatási szerv, a helyszíni ellenőrzést folytató munkavédelmi, munkaügyi felügyelőség, az építés helye szerint illetékes Adó- és Pénzügyi Ellenőrzési Hivatal (a továbbiakban: APEH) és ennek területi szervei részére kell betekintési lehetőséget biztosítani. A betekintés tágabb fogalom, azaz a betekintők köre vizsgálhatja a napló és mellékletei tartalmát, de pl. írásbeli megjegyzéseket nem tehetnek az építés résztvevői felé a naplón keresztül. Ha a betekintésre jogosult hatóságok az építési napló vezetésében hiányosságokat, hibákat tárnak fel, a közigazgatási hatósági eljárásra vonatkozó általános szabályok szerint járnak el, így pl. értesíthetik az ügyben illetékes építésfelügyeletet, amely kivizsgálja a szabálytalanságot.

5. feladat

Az építési–szerelési munka mennyiségének folyamatos ellenőrzése céljából – az építési napló mellékleteként – a kivitelező felmérési naplót vezet, ha az építetővel kötött szerződésben a felmérést tekintik az elvégzett munkák mennyiségének elszámolási alapjául. Nem kell felmérési naplót vezetni, ha a) az elvégzett munkák mennyisége egyszeri felméréssel vagy az építési napló bejegyzéseiből megfelelően megállapítható, b) a felmérési napló a kivitelezési dokumentáció idom- és méretjegyzékével helyettesíthető, vagy c) a felmérési adatokat a szintezési jegyzőkönyv, a keresztshelvényrajzok és a tömegszámítások tartalmazzák.

MUNKANYAG

IRODALOMJEGYZÉK

FELHASZNÁLT IRODALOM

191/2009. (IX.15) Kormány rendelet az Építőipari kivitelezésről

Építőipari Ágazati Kollektív Szerződés 2010

AJÁNLOTT IRODALOM

Illés Csaba: Épületgépészeti dokumentáció NSZFI 2010.

A(z) 0109–06 modul 005–ös szakmai tankönyvi tartalomeleme felhasználható az alábbi szakképesítésekhez:

| A szakképesítés OKJ azonosító száma: | A szakképesítés megnevezése |
|--------------------------------------|---|
| 54 582 01 0000 00 00 | Épületgépész technikus |
| 31 582 09 0010 31 01 | Energiahasznosító berendezés szerelője |
| 31 582 09 0010 31 02 | Gázfogyasztóberendezés- és csőhálózat-szerelő |
| 31 582 09 0010 31 03 | Központifűtés- és csőhálózat-szerelő |
| 31 582 09 0010 31 04 | Vízvezeték- és vízkészülék-szerelő |
| 52 522 09 0000 00 00 | Gáz- és tüzeléstechnikai műszerész |
| 31 522 03 0000 00 00 | Légtechnikai rendszerszerelő |
| 33 524 01 1000 00 00 | Vegy- és kalorikusgép szerelő és karbantartó |
| 33 522 02 0000 00 00 | Hűtő- és klímaberendezés-szerelő, karbantartó |

A szakmai tankönyvi tartalomelem feldolgozásához ajánlott óraszám:

15 óra

MUNKANYAG

A kiadvány az Új Magyarország Fejlesztési Terv
TÁMOP 2.2.1 08/1-2008-0002 „A képzés minőségének és tartalmának
fejlesztése” keretében készült.

A projekt az Európai Unió támogatásával, az Európai Szociális Alap
társfinanszírozásával valósul meg.

Kiadja a Nemzeti Szakképzési és Felnőttképzési Intézet
1085 Budapest, Baross u. 52.

Telefon: (1) 210-1065, Fax: (1) 210-1063

Felelős kiadó:
Nagy László főigazgató