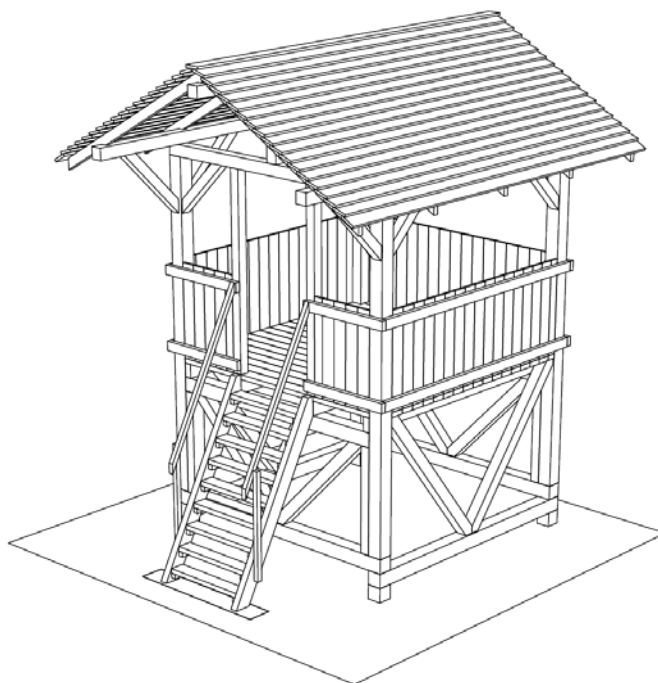


FARMOS 0270/25A HELYRAJZI SZÁMÚ INGATLANON LÉTESÍTENDŐ

KILÁTÓ TORONY

Kiviteli terv



Rajz- és iratjegyzék:

Műszaki leírás (13 oldal)

1. sz. rajz: Alaprajz és metszetek - 1:50
2. sz. rajz: Nézetek - 1:50
3. sz. rajz: Perspektivikus nézet 1.
4. sz. rajz: Perspektivikus nézet 2.
5. sz. rajz: Csomópontok

Árazatlan költségvetési kiírás

2017. FEBRUÁR

Tartalomjegyzék

1. Bevezetés	2
2. Kiindulási adatok	2
3. Alapozás	2
4. A kilátó kialakítása	3
5. Felületkezelés	4
6. A Kilátó erőtani számításnál figyelembe vett hatások	5
7. Általános biztonsági és egészségvédelmi előírások	5
8. Tűzvédelem, katasztrófavédelem	6
9. A környezet védelme az építés során	8
9.1. Hulladékgazdálkodás	9
9.2. A föld védelme	10
9.3. A felszíni és felszín alatti vizek védelme	11
9.4. A levegő védelme	11
9.5. Az élővilág védelme	11
9.6. Zaj és rezgés elleni védelem	11

1. BEVEZETÉS

A Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság (2509 Esztergom, Strázsa-hegy) megbízásából cégünk készíti a Farmos 0270/25a helyrajzi számú ingatlanon létesítendő kilátó torony kiviteli terveit. Jelen dokumentum a tárgyi munka műszaki leírása, amelyben részletesen leírjuk a tervezett madármegfigyelő toronyként funkcionáló létesítmény építését, illetve a kapcsolódó előírásokat. A műszaki rajzok és a szöveg együtt képezik a kiviteli tervet, együtt érvényesek.

2. KIINDULÁSI ADATOK

A tervezett létesítmény a Farmos község melletti Tápió-Hajta Vidéke Tájvédelmi körzetben a Duna-Tisza közén helyezkedik el, a Kiskunság és a Jászság találkozásánál. A keleti része inkább a Jászság-, míg a déli homokdűnés terület inkább a Kiskunságra emlékeztet.

A táj jellegét tekintve helyenként homokkal, de általában vastag lösszel borított halomvidék, a Tápió szeli ketté, néhol tágas völgyekre tagolva.

A Tápió Farmos határában folyik és Újszásznál ömlik a Zagyvába. A Hajta, mely Valkónál ered és Tóalmás, Szentlőrinc-káta, Egreskáta és a nagykáta határ érintésével jut el Farmos alá, melynek elhagyása után egyesül a Tápióval. Farmos határában a lassú folyás következtében a legutóbbi időkben történt szabályozásig a mindjobban feltöltődő mocsaraknak szállított vízutánpótlást. Balla Antal mérnök, korának egyik legjobb szakembere 1793-ban készített térképe alapján Farmos mocsaras, nádas pusztaság. A község nyugati felén található a mocsarak és azok maradványai. 1955-60 között rengeteg mocsárrész lecsapolása történt meg.

A tervezett madármegfigyelő tornyot a lápos területen helyi anyagból (feltehetőleg tőzeg) kialakított kis szigeten kell megépíteni. A lápos területen csak csónakkal lehet közlekedni, így a kilátót ennek figyelembevételével terveztük meg.

A területről geodéziai és geotechnikai adatok nem álltak a rendelkezésünkre, így a kilátó szintjét nem tudtuk a vízrajzi adatokhoz igazítani.

A tervezés során többször egyeztettünk a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság helyismerettel rendelkező szakembereivel és a végleges megoldást ezek alapján alakítottuk ki.

3. ALAPOZÁS

A lápos területen helyi anyagból létesített szigeten síkalapozás kialakítását nem tartottuk megfelelőnek, ezért egy olyan cölöpalapozást terveztünk, amely a terület nehéz megközelíthetősége ellenére kivitelezhető. A csónakkal történő megközelítés miatt sem a helyszíni betonozás, sem az előregyártott vasbeton elemek behordása nem valósítható meg.

A madárles alapját 15 x 15 cm-es, 3,35 méter hosszú vörösfenyő cölöpökkel terveztük kialakítani. A kivitelező felkészültségétől függően a cölöpök leverése történhet

hidraulikus cölöpverővel, vagy kézi verőbakkal. Mind a cölöpök, mind a kézi verőbak elemei (állványzat elemei és verősúlyok) csónakkal a helyszínre szállíthatók.

A vörösfenyő cölöpöket 2,65 x 2,65 méteres tengelytávolsággal kell leverni. Ügyelni kell a tervezettől minél kisebb alaprajzi méretű eltérésre. A levert cölöpök alaprajzi méretű eltéréseit a mértéktől függően acél vagy fa alátét és heveder lemezekkel, deszkákkal kell korrigálni. A verés során a cölöpök felső részét védeni kell.

A 3,35 méter hosszú cölöpöket a terepszint felett 65 cm-ig kell verni, majd a terepszint felett ~15 cm-rel a (felső 20 cm-es szakaszt) le kell fűrészelni. A négy cölöp felső síkjának egy vízszintes síkba kell esnie, a felszerkezet megfelelő fogadásának érdekében.

Amennyiben a cölöpök leverése nem ütközik kellő ellenállásba (túl könnyen lemegy a meghatározott szintig) vagy az alapcölöpök oldalmegtámasztása (amit a talajnak kell biztosítani) nem tűnik megfelelőnek, tervezői művezetés keretében kell felülvizsgálni azok kialakítását, teherbíró képességét. A probléma elkerülésének érdekében javasoljuk egy kisebb átmérőjű (10 x 10 cm) próbacölöp leverését, amellyel megállapítható a teherbíró talaj mélysége. A próbacölöp leverése során rögzíteni kell a verősúly tömegét, az ejtési magasságot, illetve a 20 cm behatoláshoz szükséges ütések számát.

4. A KILÁTÓ KIALAKÍTÁSA

A kilátó szerkezetét a helyszínen kézi erővel összeállítható méretű elemekből terveztük kialakítani. A cölöpöket egy 15 x 15 cm-es gerendarács fogja össze, amelyen szintén 15 x 15 cm-es oszlopok állnak. Az oszlopok megszakítás nélkül futnak a tetőszelemenekig (hosszuk 3,52 m), ezzel is biztosítva a felszerkezet megfelelő merevségét. A felállított oszlopokat a merevítések beépítéséig ideiglenes merevítéssel kell ellátni.

A cölöpök, a gerendarács és az oszlopok kapcsolatát perforált acéllemez hevederekkel, szögezéssel kell kialakítani (lásd az 5. sz. rajzon).

A kilátó járószintjét a terepszinthez viszonyítva 1,90 m (a cölöpök felső síkjától 1,75 m) magasságban kell kialakítani. A járófelület 5 x 15 cm-es közel zárt sorú deszkázat (kb. 1 cm-es hézagokkal). A járófelületet 4 db 7,5 x 15 cm-es gerenda támasztja alá, amely a terheket a két végén 15 x 15 cm-es szelemenek adják át. Annak érdekében, hogy az oszlopok megszakítás nélkül futhassanak végig, a szelemeneket az oszlophoz átmenő menetes szárákkal rögzített 10 x 15 cm-es oszlopok támasztják alá, amelyek a terheket az alsó gerendarácsra közvetítik. A járószint és a gerendarács között mindkét irányban 12 x 12 cm-es merevítőgerendák épülnek a kilátó vízszintes irányú terheinek (szélteher) felvételére.

A járószint felett a tetőszerkezet szelemeneit 2,12 méter „belmagassággal” kell elkészíteni, az alsó gerendarácshoz hasonló kialakítással. A szelemenek 12 x 12 cm-esek, és az oszlopokhoz 10 x 10-es könyökökkel kell merevíteni azokat.

A tetőszerkezet egyszerű nyereg tető, amely 30 fokos hajlásszögű. A 12 x 12 cm-es taréjszelement a két végein 12 x 12 cm-es könyökkel merevített oszlopok támasztják alá. A szelemenek a lépcső felőli oldalon 1,00 méterrel, a másik oldalon 0,50 méterrel

nyúlnak túl, így hosszuk 4,30 méter. A szarufák 1 méteres kiosztással készülnek, az összesen 5 db szarufa 5 x 15 cm-es keresztmetszetű. A tetőhéjazat 2,5 x 15 cm-es szélezetlen vörösfenyő deszkázatból készül, átfedéssel, szegezéssel rögzítve.

A kilátóba egy 10 fokú meredek lépcső vezet fel korláttal. A lépcsőgerendák 7,5 x 15 cm-esek és az 5 x 15 cm-es lépcsőfokokat 5 x 5 cm-es támaszok támasztják alá. A lépcső alja a talajra kerül, amelyen egy 5 x 25 x 150 cm-es vörösfenyő deszkát kell elhelyezni és ehhez kell rögzíteni a lépcsőgerendákat.

A kilátószinten 1,00 méter magas korlát épül. Az 5 x 10 cm-es korlátgerendákat az oszlopok külső síkjára kell rögzíteni és a függőleges 2,5 x 15 cm-es zárt sorú deszkázatot belülről kell rácsavarozni 70 mm hosszú facsavarokkal.

Az oszlopok és gerendák csatlakozásainál, illetve síkban elhelyezkedő kapcsolatoknál előfűrt acéllemez hevedereket kell alkalmazni. Ezek típusát és darabszámát lásd a csomóponti terveken.

A szarufákat a szelemenekhez acél szarufa rögzítővel kell biztosítani mindkét oldalon.

A terven nem ábrázolt kapcsolatokat szegezéssel kell kialakítani. A könyököket és merevítőket ezen felül csapolással kell illeszteni.

Anyagminőségek:

Cölöpök és héjazat: C40 vörösfenyő

Egyéb faszerkezetek: C24

5. FELÜLETKEZELÉS

Faanyagot a beépítési helyének megfelelő, a tűzvédelemre és a faanyagvédelemre vonatkozó előírásoknak megfelelő égéskésleltető, gombamentesítő, illetőleg rovarkár elleni kezelés után szabad beépíteni a 253/1997.(XII.20.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint. A kezelt faanyagnak (a faanyagvédőszerről és égéskésleltető szerről) Szállítói Megfelelőségi Nyilatkozattal kell rendelkeznie.

A faanyagot a Megrendelő által választott színben minimum 2 réteg vízbázisú vagy oldószeres vastaglazúrral kell ellátni. Felhívjuk a figyelmet, hogy a szintelen változatok általában nem UV állók, ezért önmagukban nem, csak színessel keverve, vagy átfestve használhatóak.

A festési munkálatokat nem szabad tűző napon, felmelegedett felületen végezni. Továbbá a túl alacsony hőmérsékletnél (+10 C° alatt) a vizesbázisú termékek kötése, száradása csökken.

A kilátószerkezet az időjárás hatásainak erősen ki lesz téve, ezért 2 évenkénti felületkezelése szükséges. A felületkezelés során azokat a felületeket, ahol a festékréteg sérült, kézi csiszolással el kell távolítani és legalább 3 rétegben újra kell a fentiek szerint festeni. A nem sérült felületeket 2 évente egy réteg fedőréteggel kell bevonni. A faszerkezeteket 2 évente állapotvizsgálatnak kell alávetni és a sérült, korhadt elemeket ki kell cserélni, statikailag fontos elem esetén a tervezővel egyeztetni kell.

6. A KILÁTÓ ERŐTANI SZÁMÍTÁSNÁL FIGYELEMBE VETT HATÁSOK

A kilátó erőtani számításnál az Eurocode szabványsorozat vonatkozó előírásait betartottuk. (Eurocode 1: A tartószerkezeteket érő hatások, Eurocode 5: Faszerkezetek tervezése.)

A méretezésnél az alábbi terhekkel számoltunk (a szabvány által javasolt egyidejűségeket is figyelembe véve):

- szerkezeti elemek önsúlya,
- a hasznos terhek alapértékeként $3,0 \text{ kN/m}^2$ felületen megoszló terhelést vettünk figyelembe,
- meteorológiai teherként hó- és szélteherrel számoltunk.

Az erőtani számítások alapján a jelen tervben szereplő kilátó (a talajkörnyezet irodalmi adatokon alapuló feltételezésével) mind teherbírási, mind használhatósági határállapotokra MEGFELEL!

7. ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI ÉS EGÉSZSÉGVÉDELMI ELŐÍRÁSOK

A munkavédelem alapvető szabályait a munkavédelemről szóló – többször módosított – 1993. évi XCIII. törvény, a részletes szabályait az e törvény felhatalmazása alapján kiadott és más külön jogszabályok tartalmazzák. Az egyes veszélyes tevékenységekre (technológiákra) vonatkozó szabályokat az illetékes miniszter rendeletével hatályba léptetett szabályzatok tartalmazzák (ezek betartása és betartatása a Kivitelező kötelessége és felelőssége). Munkavédelmi szempontból építési munkahelynek minősül az építőipari kivitelezési munkavégzés helye, a munkaszervezéssel összefüggő felvonulási, előkészítési, valamint a munka elvégzéséhez szükséges építési anyagok, gépek, szerkezetek, szerelvények és felvonulási épületek elhelyezésére, valamint az előkészítő technológiai munkafolyamatok elvégzésére szolgáló terület.

A Kivitelező a kivitelezési dokumentáció részeként köteles biztonsági és egészségvédelmi tervet készíteni (készíttetni) és ehhez biztonsági és egészségvédelmi koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni). E tervben kell meghatározni az adott építési munkahely sajátosságainak figyelembevételével a munkahelyre, a munkavégzésre vonatkozó egészségvédelmi és biztonsági követelményeket, tekintettel a különböző munkafolyamatokra, illetve munkaszakaszokra, amelyeket egyidejűleg, illetve egymást követően végeznek, és meg kell határozni ezek előrelátható időtartamát is.

A Kivitelező munkáltató köteles az építőipari kivitelezési tevékenységgel összefüggésben biztonsági és egészségvédelmi koordinátort igénybe venni (foglalkoztatni vagy megbízni), ez lehet ugyanaz a személy, aki a biztonsági és egészségvédelmi tervet elkészítette. A biztonsági és egészségvédelmi koordinátor feladatait, az építési munkahelyen dolgozók biztonságára és egészségére fokozott veszélyt jelentő munkákat és munkakörülményeket, az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális egészségvédelmi és biztonsági követelményeket az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során

megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről szóló 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet tartalmazza.

A Kivitelező az építési munkahely kialakításának megkezdése előtt a 4/2002. (II. 20.) SzCsM-EüM együttes rendelet 5. §-ában meghatározott feltételek teljesülése esetén a 3. számú melléklete szerinti előzetes bejelentést köteles megküldeni az Országos Munkabiztonsági és Munkaügyi Főfelügyelőségnek az építési munkahely szerint illetékes felügyelőségéhez.

A kivitelezési munka megkezdésekor az építési munkahelyet az építető a kivitelező részére átadja. Ezzel egyidejűleg meg kell nyitni az építési naplót és abban az átadás-átvételt rögzíteni kell. Az építési naplóval kapcsolatos követelményeket, vezetésének részletes szabályait és a napló kötelezően alkalmazandó mintáját, a bejegyzésre jogosultak körét és hozzáférés szabályait az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló 191/2009. (IX. 15.) Korm. rendelet tartalmazza.

A munkavédelem alapvető szabályait az 1993. évi XCIII. törvény, részletes szabályait e törvény felhatalmazása alapján a foglalkoztatáspolitikáért felelős miniszter által kiadott és más külön jogszabályok, az egyes veszélyes tevékenységekre vonatkozóan a feladatkörében érintett miniszter rendeletével hatályba léptetett szabályzatok tartalmazzák. Munkavédelemre vonatkozó szabálynak minősül a nemzeti szabványosításról szóló jogszabály figyelembevételével a munkavédelmi tartalmú szabvány annyiban, hogy a magyar nyelvű nemzeti szabványtól különböző megoldás alkalmazása esetén a munkáltató köteles – vitás esetben – annak bizonyítására, hogy az általa alkalmazott megoldás munkavédelmi szempontból egyenértékű a vonatkozó szabványban foglalt követelménnyel, megoldással.

8. TŰZVÉDELEM, KATASZTRÓFAVÉDELEM

A Kivitelező köteles tevékenységi területén a közvetlen tűzvédelmet szolgáló – jogszabályban, szabványban, hatósági határozatban előírt – tűzvédelmi berendezéseket, készülékeket, felszereléseket, technikai eszközöket állandóan üzemképes állapotban tartani, időszaki ellenőrzésükről, valamint az oltóvíz és egyéb oltóanyagok biztosításáról gondoskodni.

A tűzvédelmi szabály megszegéséért, ha az közvetlen tűz- vagy robbanásveszélyt, illetőleg tüzet idézett elő, vagy veszélyezteti a személyek biztonságát, akadályozza a mentésüket; a tűzjelzéshez és a tűzoltáshoz szükséges eszköz, felszerelés, készülék, berendezés, oltóanyag beszerzésének, készenlétben tartásának, karbantartásának vagy ellenőrzésének elmulasztásáért, illetőleg rendeltetéstől eltérő – engedély nélküli – használatáért esetlegesen kiszabott tűzvédelmi bírság a Kivitelezőt terheli.

Ha a Kivitelező tüzet vagy annak közvetlen veszélyét észleli, köteles azt haladéktalanul jelezni a tűzoltóságnak, vagy ha erre nincs lehetősége, a rendőrségnek vagy a mentőszolgálatnak, illetőleg a települési önkormányzat polgármesteri hivatalának. A Kivitelező köteles a tűzoltási lehetőséget a kivitelezés során befolyásoló változtatásokat (út, közművezetékek elzárása, forgalom elterelése stb.) az állandó készenléti szolgálatot ellátó hivatásos önkormányzati tűzoltóságnak szóban azonnal és írásban is bejelenteni.

A Kivitelező köteles a létesítmények, az építmények, a technológiai rendszerek kiviteli tervezésével és megvalósításával összhangban gondoskodni a jogszabályokban [különös tekintettel az Országos Tűzvédelmi Szabályzatról szóló 28/2011. (IX. 6.) BM rendeletben foglaltakra] és a szabványokban meghatározott tűzvédelmi követelmények megtartásáról, valamint a tevékenységi körükkel kapcsolatos veszélyhelyzetek megelőzésének és elhárításának feltételeiről. A Kivitelező köteles a kiviteli tervekhez tűzvédelmi fejezetet készíteni, amely tartalmazza a vonatkozó jogszabályokban, szabványokban és hatósági előírásokban foglalt követelmények kielégítését és köteles a tervben szereplő tűzvédelmi követelményeket a kivitelezés során megtartani, megvalósítani.

A fentiekben nem említettekén túlmenően a Kivitelező köteles minden vonatkozó – tűzvédelemmel összefüggő – jogszabályban meghatározott követelményt betartani, különösen az alábbiakban foglaltakat:

- 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról,
- 30/1996. (XII. 6.) BM rendelet a tűzvédelmi szabályzat készítéséről,
- 259/2011. (XII. 7.) Korm. rendelet a tűzvédelmi hatósági feladatokat ellátó szervezetről, a tűzvédelmi bírságról és a tűzvédelemmel foglalkozók kötelező élet- és balesetbiztosításáról,
- 22/2009. (VII. 23.) ÖM rendelet a tűzvédelmi megfelelőségi tanúsítvány beszerzésére vonatkozó szabályokról.

Ha a Kivitelező katasztrófát vagy annak veszélyét észleli, vagy arról tudomást szerez, haladéktalanul köteles bejelenteni azt a katasztrófavédelem hivatalos szerveinek, illetve az önkormányzati tűzoltóságnak és a polgármesteri hivatalnak, egyebekben a katasztrófavédelemről és a hozzá kapcsolódó egyes törvények módosításáról szóló 2011. évi CXXVIII. törvény és az annak végrehajtásáról szóló 234/2011. (XI. 10.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint köteles eljárni. Katasztrófa alatt veszélyhelyzet kihirdetésére alkalmas, illetve e helyzet kihirdetését el nem érő mértékű olyan állapot vagy helyzet, amely emberek életét, egészségét, anyagi értékeit, a lakosság alapvető ellátását, a természeti környezetet, a természeti értékeket olyan módon vagy mértékben veszélyezteti, károsítja, hogy a kár megelőzése, elhárítása vagy a következmények felszámolása meghaladja az erre rendelt szervezetek előírt együttműködési rendben történő védekezési lehetőségeit, és különleges intézkedések bevezetését, valamint az önkormányzatok és az állami szervek folyamatos és szigorúan összehangolt együttműködését, illetve nemzetközi segítség igénybevételét igényli.

Ha a Kivitelező az építés során elhagyott robbanótestet vagy annak tűnő tárgyat talál, illetve ilyen tárgy hollétéről tudomást szerez, akkor köteles az építési munkát haladéktalanul felfüggeszteni és bejelentést tenni a helyi rendőri szervnek a tűzszerészeti mentesítési feladatokról szóló 142/1999. (IX. 8.) Korm. rendelet előírásainak megfelelően és köteles az elrendelt intézkedést megtenni illetve annak végrehajtásában közreműködni.

A talált robbanótest hatástalanítása, illetve elszállítása és megsemmisítése a kirendelt tűzszerész járőr vagy tűzszerész alegység feladata. A kirendelt tűzszerészen kívül más személynek tilos a robbanótesthez hozzányúlania vagy azt elmozdítania. A

robbanótest fellelési helye szerinti ingatlan, építmény, műtárgy stb. tulajdonosa, használója (birtokosa) tőle elvárható segítséget nyújt a közveszély elhárítása érdekében. A robbanótest helyszíni mentesítése érdekében szükséges további intézkedéseket a rendőrség, a települési önkormányzat jegyzője – más érintett hatóság vagy szervezet képviselőinek bevonásával – hajtja végre. A katonai tűzszerész járőrparancsnok (alegységparancsnok) igénye szerint a biztonsági intézkedések bevezetése érdekében végzendő munkákhoz szükséges eszközöket, anyagokat, gépeket, személyzetet a települési önkormányzat lehetősége szerint a jegyző térítésmentesen biztosítja.

A talált robbanótestek mentesítésével kapcsolatos katonai tűzszerészeti feladatok ellátásának költségeit a Magyar Honvédség viseli. A térítésmentes katonai tűzszerészeti feladatok ellátásán felül a katonai tűzszerész szervezet írásbeli megrendelésre, térítés ellenében elvégezheti olyan terület, objektum tűzszerészeti átvizsgálását, amely a megrendelő feltételezése szerint robbanótestet tartalmaz.

9. A KÖRNYEZET VÉDELME AZ ÉPÍTÉS SORÁN

Az építési munkákat úgy kell végezni, hogy az a környezet egészét és elemeit a lehető legkisebb mértékben vegye igénybe és terhelje, az építés során alkalmazott gépek, berendezések és technológiák környezetkímélők legyenek. Az építési-szerelési munkálatokat (környezethasználatot) úgy kell megszervezni és végezni, hogy

- a) a legkisebb mértékű környezetterhelést és igénybevételt idézze elő;
- b) megelőzze a környezetszennyezést;
- c) kizárja a környezetkárosítást.

A környezethasználatot az elővigyázatosság elvének figyelembevételével, a környezeti elemek kíméletével, takarékos használatával, továbbá a hulladékkeletkezés csökkentésével, a természetes és az előállított anyagok visszaforgatására és újrafelhasználására törekedve kell végezni. A megelőzés érdekében a környezethasználat során a leghatékonyabb megoldást, továbbá az egyes külön jogszabályban meghatározott tevékenységek esetén az elérhető legjobb technikát kell alkalmazni.

Gondoskodni kell az építési-szerelési tevékenység során a veszélyes anyagok károsító hatása elleni védelemről, amely kiterjed minden olyan természetes, illetve mesterséges anyagra, amelyet a tevékenység során felhasználnak, előállítanak és amelynek minősége, mennyisége robbanás- és tűzveszélyes, radioaktív, mérgező, fokozottan korrózív, fertőző, ökotoxikus, mutagén, daganatkeltő, ingerlő hatású, illetőleg más anyaggal kölcsönhatásba kerülve ilyen hatást előidézhet. A veszélyes anyagok kezelésekor, felhasználásakor – beleértve kitermelésüket, raktározásukat, szállításukat és alkalmazásukat – továbbá, veszélyes technológiák alkalmazásakor olyan védelmi, biztonsági intézkedéseket kell tenni, amelyek a környezet veszélyeztetésének kockázatát jogszabályban meghatározott mértékűre csökkentik, vagy kizárják.

Az építés során gondoskodni kell az adott tevékenység során esetlegesen bekövetkezett környezetkárosodás megszüntetéséről, a károsodott környezet

helyreállításáról. A környezethasználó a környezet védelmének általános szabályairól szóló 1995. évi LIII. törvényben meghatározott és más jogszabályokban szabályozott módon (büntetőjogi, szabálysértési jogi, polgári jogi és közigazgatási jogi) felelősséggel tartozik tevékenységének a környezetre gyakorolt hatásaiért.

9.1. Hulladékgazdálkodás

Az építés-szerelés minden tevékenységét úgy kell megtervezni és végezni, hogy az biztosítsa a hulladékképződés megelőzését, a keletkező hulladék mennyiségének és veszélyességének csökkentését, a hulladék hasznosítását, környezetkímélő ártalmatlanítását. A hulladékok környezetre gyakorolt hatásai elleni védelem kiterjed mindazon anyagokra, termékekre – ideértve azok csomagoló- és burkolóanyagait is –, amelyeket az eredeti rendeltetésének megfelelően nem lehet, vagy nem kívánnak felhasználni, illetve, amely azok használata során keletkezik.

A hulladék besorolását – annak veszélyességére tekintettel – a hulladék termelője, vagy ha az nem állapítható meg, akkor a birtokosa köteles elvégezni a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendeletben foglaltak figyelembevételével. A rendeletben szereplő építési és bontási hulladéknak minősülő hulladékok közül a veszélyes hulladéknak minősülő alábbi anyagok esetében a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről szóló 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet előírásait kell betartani, különös tekintettel a kezelés általános szabályaira, a gyűjtésre, begyűjtésre, tárolásra és a szállításra:

EWC kód VESZÉLYESNEK MINŐSÜLŐ ÉPÍTÉSI ÉS BONTÁSI HULLADÉKOK (BELEÉRTVE A SZENNYEZETT TERÜLETEKRŐL KITERMELT FÖLDET IS)

- | | |
|-----------|--|
| 17 01 06* | veszélyes anyagokat tartalmazó beton, téglá, cserép és kerámia frakció vagy azok keveréke |
| 17 02 04* | veszélyes anyagokat tartalmazó vagy azzal szennyezett üveg, műanyag, fa |
| 17 03 01* | szénkátrányt tartalmazó bitumen keverék |
| 17 03 03* | szénkátrány és kátránytermék |
| 17 04 09* | veszélyes anyagokkal szennyezett fémhulladék |
| 17 04 10* | olajat, szénkátrányt vagy egyéb veszélyes anyagot tartalmazó kábel |
| 17 05 03* | veszélyes anyagokat tartalmazó föld és kövek |
| 17 05 05* | veszélyes anyagokat tartalmazó kotrási meddő |
| 17 05 07* | veszélyes anyagokat tartalmazó vasúti pálya kavicságya |
| 17 06 01* | azbeszttartalmú szigetelőanyag |
| 17 06 03* | egyéb szigetelőanyag, amely veszélyes anyagból áll vagy azokat tartalmaz |
| 17 06 05* | azbesztet tartalmazó építőanyag |
| 17 08 01* | veszélyes anyagokkal szennyezett gipsz-alapú építőanyag |
| 17 09 01* | higanyt tartalmazó építkezési és bontási hulladék |
| 17 09 02* | PCB-ket tartalmazó építkezési és bontási hulladékok (pl. PCB-ket tartalmazó szigetelőanyag, PCB-ket tartalmazó gyanta-alapú padozat, PCB-ket tartalmazó leszigetelt ablak, PCB-ket tartalmazó kondenzátorok) |

17 09 03* veszélyes anyagokat tartalmazó egyéb építkezési és bontási hulladék (ideértve a kevert hulladékot is)

Amennyiben az építés-szerelés során az építési és bontási hulladék kezelésének részletes szabályairól szóló 45/2004. (VII. 26.) BM-KvVM együttes rendelet 1.számú mellékletében szereplő, a hulladék anyagi minősége szerinti csoportban (kitermelt talaj, betontörmelék, aszfalttörmelék, fahulladék, fémhulladék, vegyes építési és bontási hulladék, ásványi eredetű építőanyag-hulladék) a keletkező építési vagy bontási hulladék mennyisége meghaladja az 1. számú mellékletben foglalt mennyiségi küszöbértéket, az adott csoporthoz tartozó hulladékot – a hulladék további könnyebb hasznosíthatósága érdekében – a többi csoporthoz tartozó hulladéktól elkülönítetten kell gyűjteni mindaddig, amíg a hulladékot a kezelőnek át nem adják. Az építési, illetve bontási tevékenység befejezését követően az építető köteles elkészíteni az építési tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékról az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerinti építési hulladék nyilvántartó lapot, illetve a bontási tevékenység során ténylegesen keletkezett hulladékról az építőipari kivitelezési tevékenységről szóló kormányrendelet szerinti bontási hulladék nyilvántartó lapot. A bontási hulladék nyilvántartó lapot, valamint a hulladékot kezelő átvételi igazolását az építető köteles a területileg illetékes környezetvédelmi hatóságnak benyújtani. Ennek hiányában a környezetvédelmi hatóság szabálysértési eljárást kezdeményezhet, valamint az adott területre új építési engedélyhez a külön jogszabályban meghatározott szakhatósági hozzájárulást nem adhat.

A fentiekben túlmenően be kell tartani a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről szóló 440/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet előírásait, a hulladék termelője, birtokosa és kezelője – a szállító kivételével – köteles telephelyenként naprakész nyilvántartást vezetni a tevékenysége során képződő, vagy egyéb módon birtokába jutott, valamint a mástól átvett és az általa kezelt, illetve másnak átadott, a hulladékjegyzékről szóló 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet szerint EWC kódszámmal és megnevezéssel azonosított hulladék mennyiségéről és összetételéről. A telephelyi nyilvántartás tartalmazza a 440/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet 1. számú mellékletében meghatározottakon kívül a hulladékokról szóló 2012. évi CLXXXV. törvény 88. §-ára hivatkozással alkotott jogszabályokban az adott hulladéokra vonatkozó hulladékgazdálkodási tevékenységhez kapcsolódó adatot.

9.2. A föld védelme

Az építési-szerelési munkák végzése során gondoskodni kell a föld védelméről, amely kiterjed a föld felszínére és a felszín alatti rétegeire, a talajra, a kőzetekre és az ásványokra, ezek természetes és átmeneti formáira és folyamataira. A föld védelme magában foglalja a talaj termőképessége, szerkezete, víz- és levegőháztartása, valamint élővilága védelmét is. A föld felszínén vagy a földben olyan tevékenységek folytathatók, ott csak olyan anyagok helyezhetők el, amelyek a föld mennyiségét, minőségét és folyamatait, a környezeti elemeket nem szennyezik, károsítják. A föld igénybevételevel járó tevékenység befejezése után a terület ütemezett helyreállításáról, rendezéséről gondoskodni kell.

9.3. A felszíni és felszín alatti vizek védelme

Az építési-szerelési munka végzése során gondoskodni kell a vizek védelméről, amely kiterjed a felszíni és felszín alatti vizekre, azok készleteire, minőségére és mennyiségére, a felszíni vizek medrére és partjára, a víztartó képződményekre és azok fedőrétegeire. A vizek igénybevétele, terhelése, a vizekbe használt- és szennyvizek bevezetése – megfelelő kezelést követően – csak olyan módon történhet, amely a természetes folyamatokat és a vizek mennyiségi, minőségi megújulását nem veszélyezteti. A kitermelt víz felhasználásáról gondoskodni kell. A kitermelést és a használt víznek a vizekbe történő visszavezetését, valamint a vizek átvezetését úgy kell végezni, hogy a vízáadó és -befogadó közeg készleteit, minőségét és élővilágát kedvezőtlenül ne változtassa meg, öntisztulását ne veszélyeztesse.

9.4. A levegő védelme

A levegő védelméről – amely kiterjed a légkör egészére, annak folyamataira és összetételére, valamint a klímára – folyamatosan gondoskodni kell. A levegőt védeni kell minden olyan mesterséges hatástól, amely azt, vagy közvetítésével más környezeti elemet sugárzó, folyékony, légnemű, szilárd anyaggal minőségét veszélyeztető, vagy egészséget károsító módon terheli. A Vállalkozónak a létesítmények tervezésénél, megvalósításánál törekednie kell arra, hogy a légszennyező anyagok kibocsátása a lehető legkisebb mértékű legyen.

9.5. Az élővilág védelme

A létesítmények megvalósításánál gondoskodni kell az élővilág és ezen belül – az építési terület adottságai függvényében – kiemelten a fák védelméről.

Mivel a cölöpverés és a helyszíni építés zavarhatja a természetvédelmi területen élő állatokat, ezért a munkálatokat csak a Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság szakembereivel egyeztetett időpontban szabad elvégezni.

9.6. Zaj és rezgés elleni védelem

Az építési-szerelési tevékenység során a gondoskodni kell a környezeti zaj és a rezgés elleni védelemről, amely kiterjed mindazon mesterségesen keltett energiakibocsátásokra, amelyek kellemetlen, zavaró, veszélyeztető vagy károsító hang-, illetve rezgésterhelést okoznak. A zaj és a rezgés elleni védelem keretében műszaki, szervezési módszerekkel kell megoldani a zaj- és a rezgésforrások zajkibocsátásának, illetve rezgésgerjesztésének csökkentését és a zaj- és rezgésterhelés növekedésének mérséklését vagy megakadályozását.

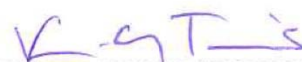
A környezet védelmével összefüggésben minden vonatkozó jogszabályt be kell tartani, így különösen az alábbiakat:

- 2007. évi CXXIX. törvény a termőföld védelméről,
- 2012. évi CLXXXV. törvény a hulladékokról,
- 2000. évi XXV. törvény a kémiai biztonságról,
- 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről,
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről,
- 1995. évi LVII. törvény a vízgazdálkodásról,
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól,

- 58/2013. (II. 27.) Korm. rendelet a víziközmű-szolgáltatásról szóló 2011. évi CCIX. törvény egyes rendelkezéseinek végrehajtásáról,
- 445/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet az elem- és akkumulátorhulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről,
- 444/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékká vált gépjárművekről,
- 197/2014. (VIII. 1.) Korm. rendelet az elektromos és elektronikus berendezésekkel kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről,
- 442/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a csomagolásról és a csomagolási hulladékkal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységekről,
- 440/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékkal kapcsolatos nyilvántartási és adatszolgáltatási kötelezettségekről,
- 439/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a hulladékgazdálkodási tevékenységek nyilvántartásba vételéről, valamint hatósági engedélyezéséről,
- 438/2012. (XII. 29.) Korm. rendelet a közszolgáltató hulladékgazdálkodási tevékenységéről és a hulladékgazdálkodási közszolgáltatás végzésének feltételeiről,
- 306/2010. (XII. 23.) Korm. rendelet a levegő védelméről,
- 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról,
- 346/2008. (XII. 30.) Korm. rendelet a fás szárú növények védelméről,
- 190/2008. (VII. 29.) Korm. rendelet a nehéz tehergépkocsik közlekedésének korlátozásáról,
- 284/2007. (X. 29.) Korm. rendelet a környezeti zaj és rezgés elleni védelem egyes szabályairól,
- 91/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a természetben okozott károsodás mértékének megállapításáról, valamint a kármentesítés szabályairól,
- 90/2007. (IV. 26.) Korm. rendelet a környezetkárosodás megelőzésének és elhárításának rendjéről,
- 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról,
- 280/2004. (X. 20.) Korm. rendelet a környezeti zaj értékeléséről és kezeléséről,
- 220/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszíni vizek minősége védelmének szabályairól,
- 219/2004. (VII. 21.) Korm. rendelet a felszín alatti vizek védelméről,
- 140/2001. (VIII. 8.) Korm. rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátási követelményeiről és megfelelőségük tanúsításáról,
- 98/2001. (VI. 15.) Korm. rendelet a veszélyes hulladékkal kapcsolatos tevékenységek végzésének feltételeiről,
- 253/1997. (XII. 20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről,
- 27/2008. (XII. 3.) KvVM-EüM együttes rendelet a környezeti zaj- és rezgésterhelési határértékek megállapításáról,
- 14/2008. (IV. 3.) GKM rendelet a bányászati hulladékok kezeléséről,
- 30/2008. (XII. 31.) KvVM rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó műszaki szabályokról,

- 93/2007. (XII. 18.) KvVM rendelet a zajkibocsátási határértékek megállapításának, valamint a zaj- és rezgés-kibocsátás ellenőrzésének módjáról,
- 10/2010. (VIII. 18.) VM rendelet a felszíni víz vízszennyezettségi határértékeiről és azok alkalmazásának szabályairól,
- 20/2006. (IV. 5.) KvVM rendelet a hulladéklerakással, valamint a hulladéklerakóval kapcsolatos egyes szabályokról és feltételekről,
- 75/2005. (IX. 29.) GKM-KvVM együttes rendelet a nem közúti mozgó gépekbe építendő belső égésű motorok gáznemű és részecskékből álló szennyezőanyag-kibocsátásának korlátozásáról,
- 27/2005. (XII. 6.) KvVM rendelet a használt és szennyvizek kibocsátásának ellenőrzésére vonatkozó részletes szabályokról,
- 28/2004. (XII. 25.) KvVM rendelet a vízszennyező anyagok kibocsátásaira vonatkozó határértékekről és alkalmazásuk egyes szabályairól,
- 7/2003. (V. 16.) KvVM-GKM együttes rendelet az egyes levegőszennyező anyagok összkibocsátási határértékeiről,
- 77/2009. (XII. 15.) KHEM-IRM-KvVM együttes rendelet a gépkocsik környezetvédelmi felülvizsgálatáról és ellenőrzéséről,
- 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről,
- 29/2001. (XII. 23.) KöM-GM együttes rendelet egyes kültéri berendezések zajkibocsátásának korlátozásáról és a zajkibocsátás mérési módszeréről,
- 6/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint és a helyhez kötött légszennyező források kibocsátásának vizsgálatával, ellenőrzésével és értékelésével kapcsolatos szabályokról,
- 72/2013. (VIII. 27.) VM rendelet a hulladékjegyzékről,
- 4/2011. (I. 14.) VM rendelet a levegőterheltségi szint határértékeiről és a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről,
- 26/2014. (III. 25.) VM rendelet az egyes tevékenységek illékony szerves vegyület kibocsátásának korlátozásáról,
- 145/2012. (XII. 27.) VM rendelet a hulladékolajjal kapcsolatos hulladékgazdálkodási tevékenységek részletes szabályairól,
- 44/2000. (XII. 27.) EüM rendelet a veszélyes anyagokkal és a veszélyes készítményekkel kapcsolatos egyes eljárások, illetve tevékenységek részletes szabályairól,
- 6/2009. (IV. 14.) KvVM-EüM-FVM együttes rendelet a földtani közeg és a felszín alatti víz szennyezéssel szembeni védelméhez szükséges határértékekről és a szennyezések méréséről,
- 6/1990. (IV. 12.) KöHÉM rendelet a közúti járművek forgalomba helyezésének és forgalomban tartásának műszaki feltételeiről.

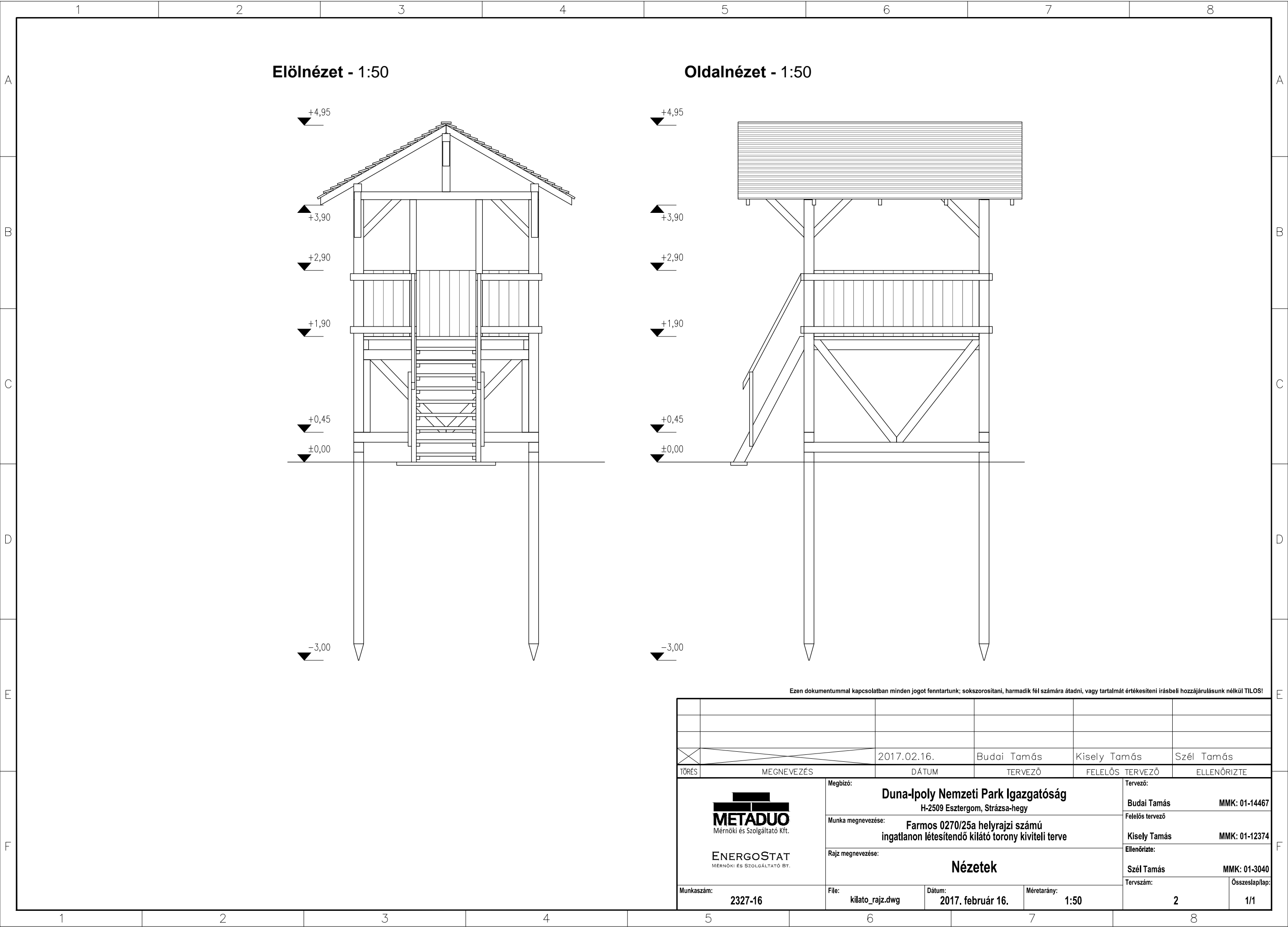
Budapest, 2017. február 16.



Tartószerkezeti tervező

Kamarai szám: 01-12374





A 3D perspective diagram of a square frame structure. It consists of four vertical legs and four horizontal beams. The legs are labeled '1' and the beams are labeled '2'. The structure is shown in a perspective view, with the legs and beams meeting at the corners. The legs are vertical, and the beams are horizontal, forming a square frame. The legs are labeled '1' and the beams are labeled '2'.

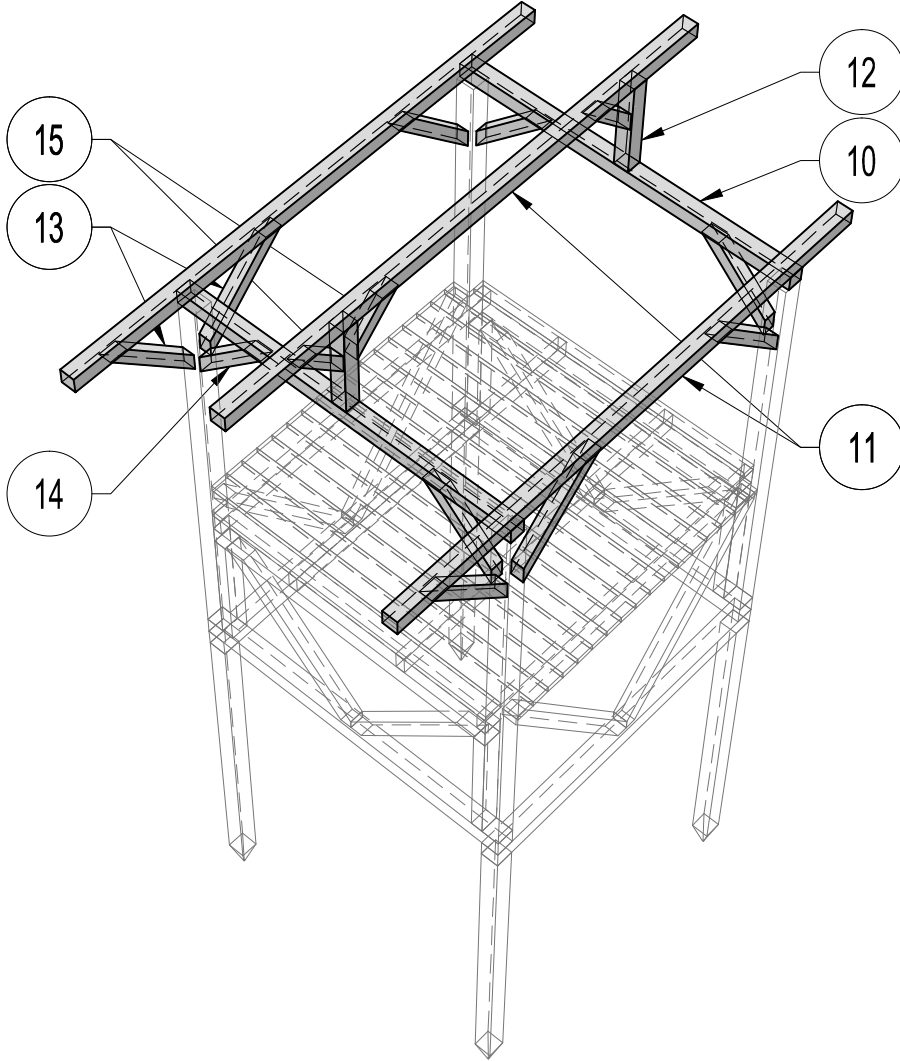
This diagram shows the seat assembly in an exploded perspective view. The seat frame (8) is a rectangular structure with four vertical legs and a central horizontal support. The seat cushion (9) is a rectangular pad with a grid of horizontal and vertical lines, shown positioned above the frame. Arrows indicate the alignment of the cushion with the frame.

Jel	Megnevezés	Keresztmetszet (cm x cm)	Hossz (m)	Darab- szám	Anyag- minőség	Jel	Megnevezés	Keresztmetszet (cm x cm)	Hossz (m)	Darab- szám	Anyag- minőség
1	Vörösfenyő cölöpök	15 x 15	3.35	4	C40	14	Könyök	10 x 10	0.9	4	C24
2	Gerenda	15 x 15	2.80	4	C24	15	Könyök	10 x 10	0.62	3	C24
3	Oszlop	15 x 15	3.52	4	C24	16	Szarufa	5 x 10	2.25	10	C24
4	Oszlop	10 x 15	0.70	4	C24	17	Széleazetlen vörösfenyő deszkázat	2.5 x 15	4.30	37	C40
5	Gerenda	15 x 15	2.50	2	C24	18	Deszka	5 x 25	1.5	1	C24
6	Merevítő gerenda	12 x 12	1.65	4	C24	19	Lépcsőgerenda	7.5 x 15	2.20	2	C24
7	Merevítő gerenda	12 x 12	2.10	4	C24	20	Lépcsőfok támasz	5 x 5	0.11	18	C24
8	Gerenda	7.5 x 15	2.80	4	C24	21	Lépcsőkorlát oszlop	5 x 5	1.12	2	C24
9	Zártorú deszkázat	5 x 15	2.80	19	C24	22	Lépcsőkorlát gerenda	5 x 5	1.95	2	C24
10	Gerenda	12 x 12	2.80	2	C24	23	Lépcsőfok	5 x 15	0.90	9	C24
11	Gerenda	12 x 12	4.30	2	C24	24	Oszlop	10 x 10	2.17	2	C24
12	Oszlop	12 x 12	0.86	2	C24	25	Korlátgerenda	5 x 10	2.90	8	C24
13	Könyök	10 x 10	1.05	6	C24	26	Korlátdeszka	2.5 x 15	1	61	C24

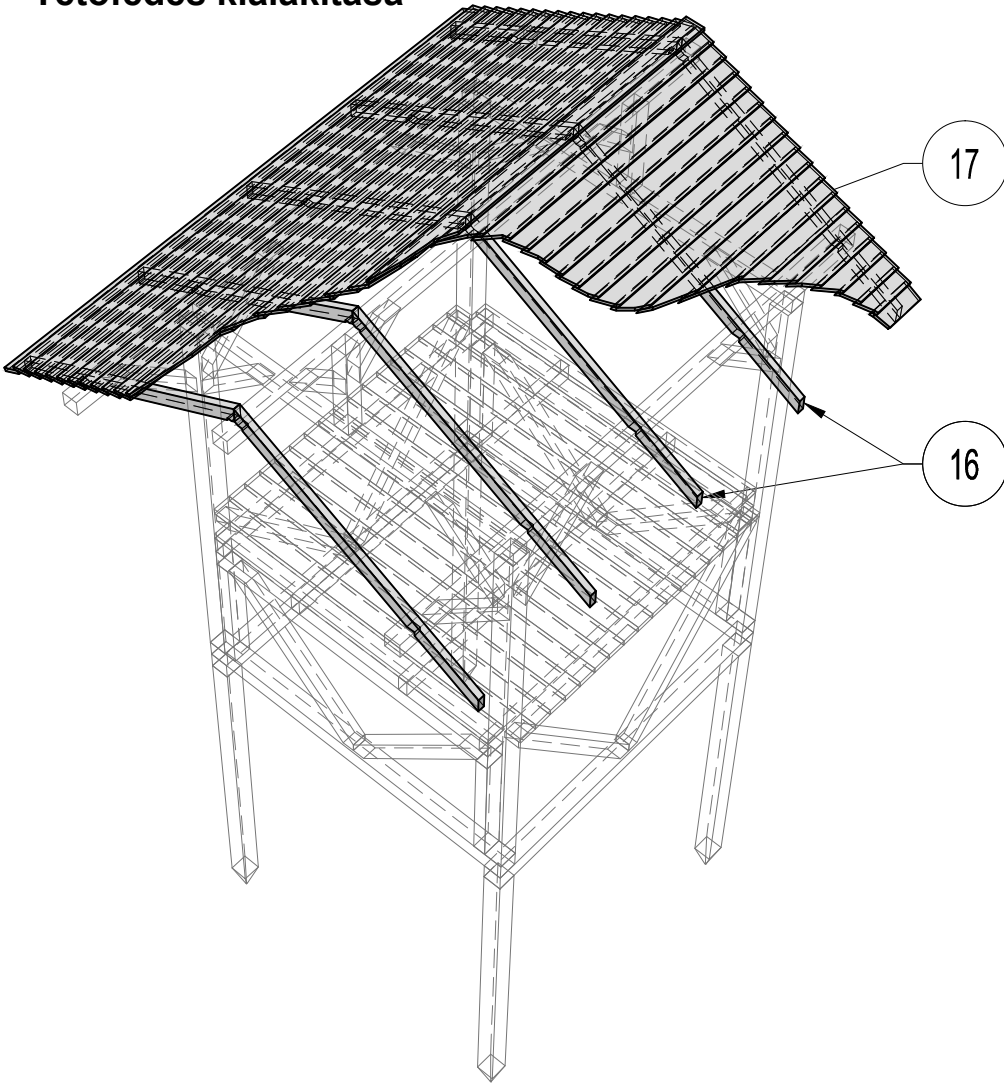
Egyes elemek hossza a terven szereplő értéknél hosszabb, a csapolások kilakítása miatt

X		2017.02.16.	Budai Tamás	Kisely Tamás	Szél Tamás
TÖRÉS	MEGNEVEZÉS	DÁTUM	TERVEZŐ	FELELŐS TERVEZŐ	ELLENŐRIZTE
 MÉRNÖKI ÉS SZOLGÁLTATÓ KFT.  MÉRNÖKI ÉS SZOLGÁLTATÓ BT.		Megbízó:			Tervező:
		Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság H-2509 Esztergom, Strázsa-hegy			Budai Tamás MMK: 01-14467
		Munka megnevezése:			Felelős tervező
		Farmos 0270/25a helyrajzi számú ingatlanon létesítendő kilátó torony kiviteli terve			Kisely Tamás MMK: 01-12374
Munkaszám: 2327-16		Rajz megnevezése:			Ellenőrizte:
		Perspektivikus nézet 1.			Szél Tamás MMK: 01-3040
					Tervszám:
		File:	Dátum:	Méretarány:	Összeslap/lap:
		kilato_rajz.dwg	2017. február 16.	-	3 / 1/1

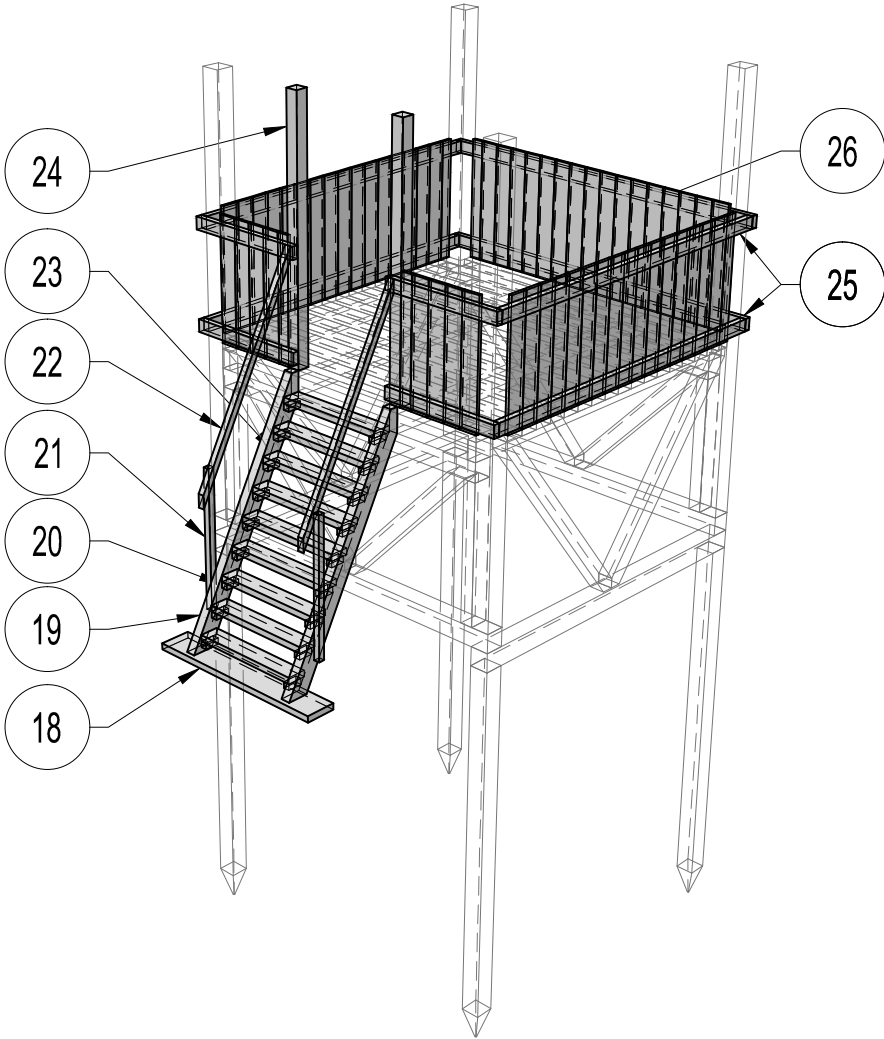
Tető ácsolat kialakítása



Tetőfedés kialakítása





Lépcső és korlát kialakítása



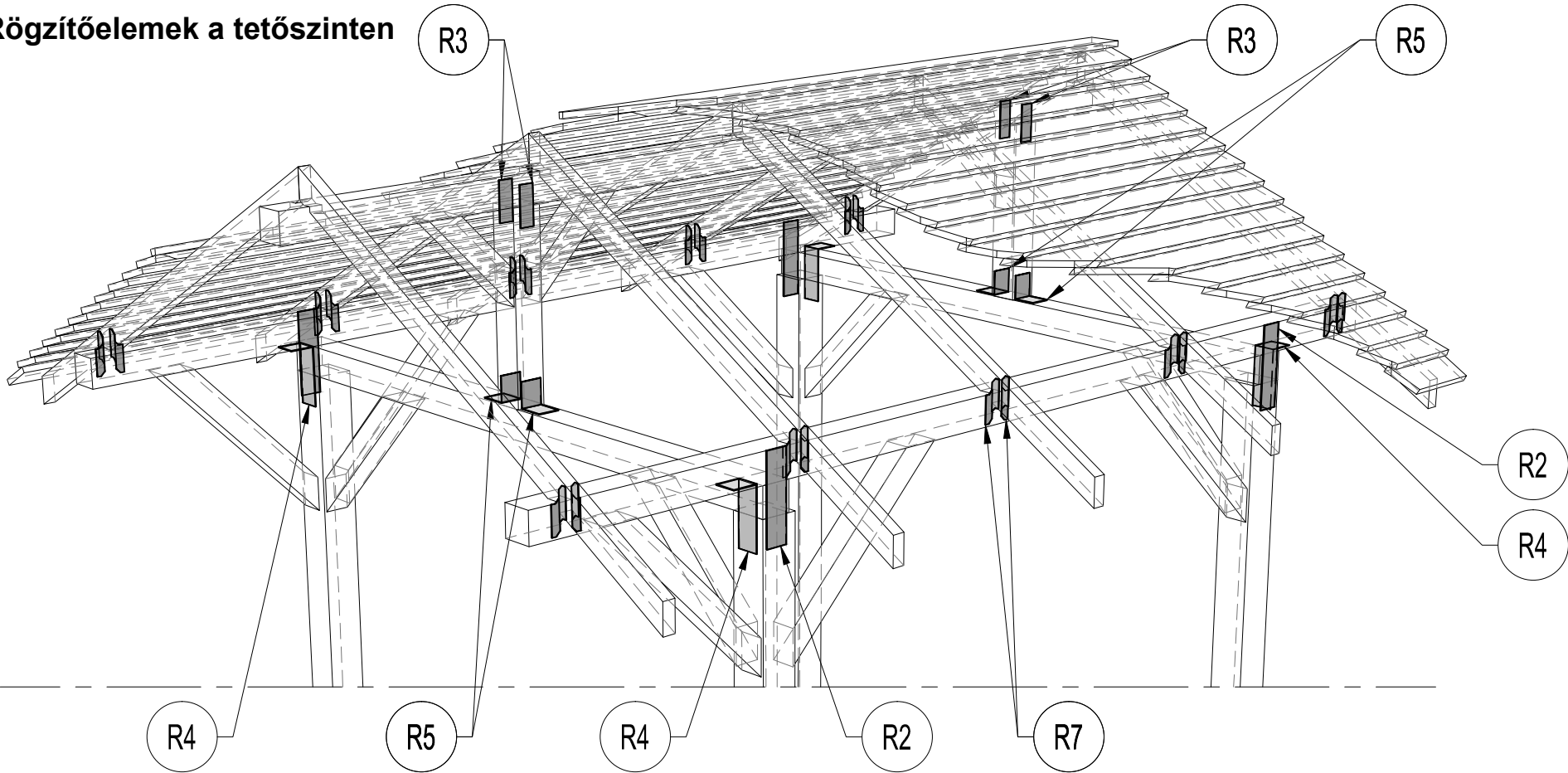
Faanyag kimutatás											
Jel	Megnevezés	Keresztmetszet (cm x cm)	Hossz (m)	Darab-szám	Anyag-minőség	Jel	Megnevezés	Keresztmetszet (cm x cm)	Hossz (m)	Darab-szám	Anyag-minőség
1	Vörösfenyő cölöpök	15 x 15	3.35	4	C40	14	Könyök	10 x 10	0.9	4	C24
2	Gerenda	15 x 15	2.80	4	C24	15	Könyök	10 x 10	0.62	3	C24
3	Oszlop	15 x 15	3.52	4	C24	16	Szarufa	5 x 10	2.25	10	C24
4	Oszlop	10 x 15	0.70	4	C24	17	Szélezetlen vörösfenyő deszkázat	2.5 x 15	4.30	37	C40
5	Gerenda	15 x 15	2.50	2	C24	18	Deszka	5 x 25	1.5	1	C24
6	Merevítő gerenda	12 x 12	1.65	4	C24	19	Lépcsőgerenda	7.5 x 15	2.20	2	C24
7	Merevítő gerenda	12 x 12	2.10	4	C24	20	Lépcsőfok támasz	5 x 5	0.11	18	C24
8	Gerenda	7.5 x 15	2.80	4	C24	21	Lépcsőkorlát oszlop	5 x 5	1.12	2	C24
9	Zártorú deszkázat	5 x 15	2.80	19	C24	22	Lépcsőkorlát gerenda	5 x 5	1.95	2	C24
10	Gerenda	12 x 12	2.80	2	C24	23	Lépcsőfok	5 x 15	0.90	9	C24
11	Gerenda	12 x 12	4.30	2	C24	24	Oszlop	10 x 10	2.17	2	C24
12	Oszlop	12 x 12	0.86	2	C24	25	Korlátgerenda	5 x 10	2.90	8	C24
13	Könyök	10 x 10	1.05	6	C24	26	Korlátdeszka	2.5 x 15	1	61	C24

Egyes elemek hossza a terven szereplő értékeknél hosszabb, a csapolások kilakítása miatt.

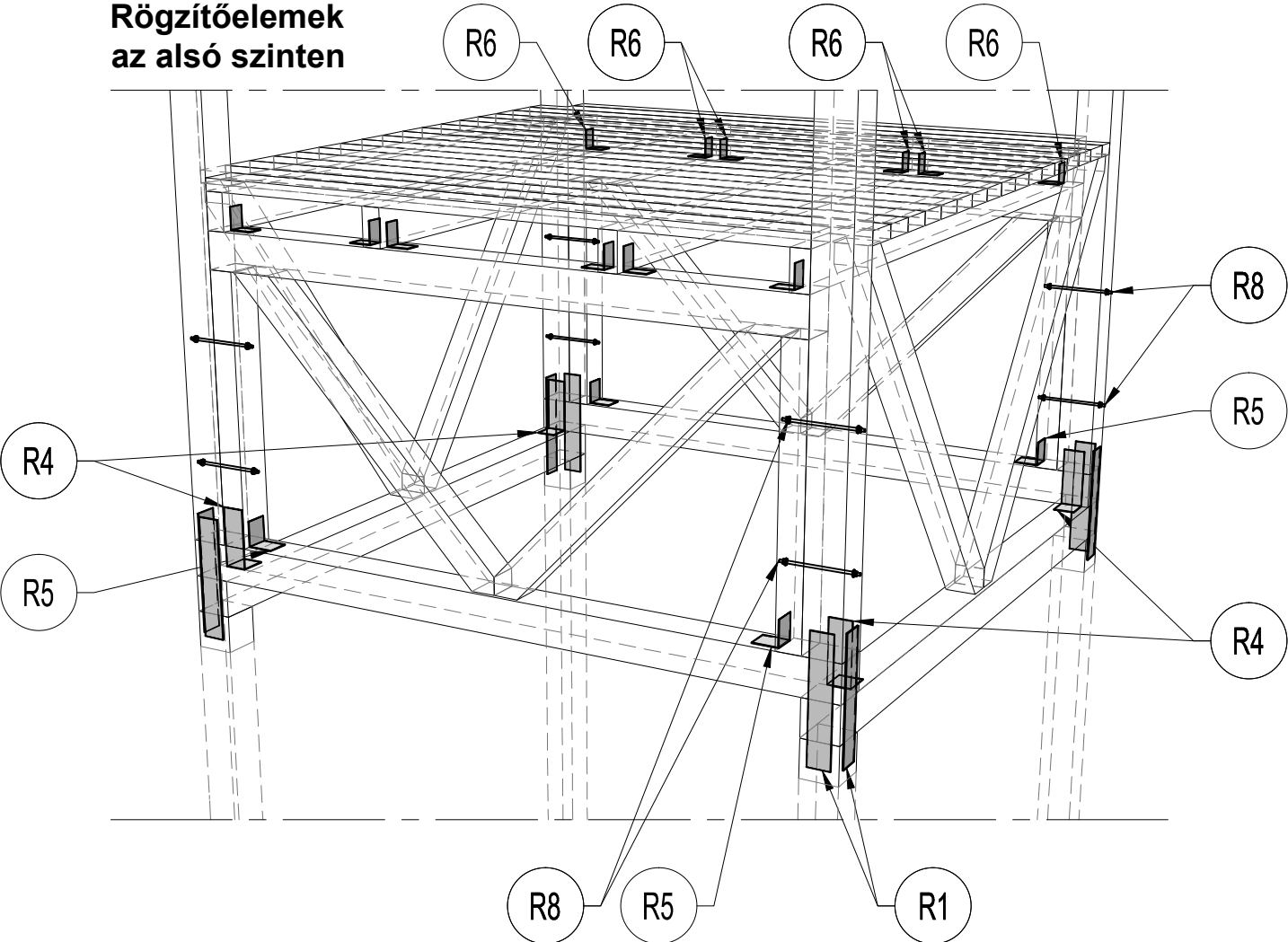
Ezen dokumentummal kapcsolatban minden jogot fenntartunk; sokszorosítani, harmadik fél számára átadni, vagy tartalmát értékesíteni írásbeli hozzájárulásunk nélkül TILOS!

TÖRÉS	MEGNEVEZÉS	DÁTUM	TERVEZŐ	FELELŐS TERVEZŐ	ELLENŐRIZTE
	Megbízó: Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság H-2509 Esztergom, Strázsa-hegy	2017.02.16.	Budai Tamás	Kisely Tamás	Szél Tamás
	Munka megnevezése: Farmos 0270/25a helyrajzi számú ingatlanon létesítendő kilátó torony kiviteli terve				
	Rajz megnevezése: Perspektivikus nézet 2.				
Munkaszám: 2327-16	File: kilato_rajz.dwg	Dátum: 2017. február 16.	Méretarány: -	Tervszám: 4	Összeslap/lap: 1/1

Rögzítőelemek a tetőszinten



Rögzítőelemek az alsó szinten



Rögzítőelem kimutatás

Jel	Megnevezés	Méret	Darabszám
R1	Perforált lemez	90x500x4	8
R2	Perforált lemez	90x350x4	4
R3	Perforált lemez	60x160x3	4
R4	Perforált lemez sarokvas	90x105x250x3	8
R5	Perforált lemez sarokvas	90x105x105x3	8
R6	Perforált lemez sarokvas	65x90x90x2.5	12
R7	Szarufa-szelemen összekötő lemez pár	34x170x34x2	10 pár
R8	Ø10 menetes szár 2 alátéttel, 2 csavarral	Ø10x300	8 szett

Ezen dokumentummal kapcsolatban minden jogot fenntartunk; sokszorosítani, harmadik fél számára átadni, vagy tartalmát értékesíteni írásbeli hozzájárulásunk nélkül TILOS!

	2017.02.16.	Budai Tamás	Kisely Tamás	Szél Tamás
TÖRÉS	MEGNEVEZÉS	DÁTUM	TERVEZŐ	FELELŐS TERVEZŐ
				ELLENŐRIZTE
 Mérnöki és Szolgáltató Kft.  MÉRŐKÉP ÉS SZOLGÁLTATÓ BT.	Megbízó:	Duna-Ipoly Nemzeti Park Igazgatóság H-2509 Esztergom, Strázsa-hegy		
	Munka megnevezése:	Farmos 0270/25a helyrajzi számú ingatlanon létesítendő kilátó torony kiviteli terve		
	Rajz megnevezése:	Csomópontok		
	Munkaszám:	2327-16	File:	kilato_rajz.dwg
	Dátum:	2017. február 16.	Méretarány:	-
	Tervező:	Budai Tamás	MMK: 01-14467	
	Felelős tervező	Kisely Tamás	MMK: 01-12374	
	Ellenőrizte:	Szél Tamás	MMK: 01-3040	
	Tervszám:	5	Összeslap/lap:	1/1

Árazatlan költségvetési kiírás Farmos 0270/25a helyrajzi számú ingatlanon létesítendő kilátó torony						
Sorsz.	Megnevezés	Mennyiség	Egység	Egységár nettó Ft	Összesen nettó Ft	Megjegyzés
Előkészítés, felvonulás						
1	Általános teendők tervezési és előkészítési szakaszban	1	db			Organizációs terv készítése, Biztonság- és egészségvédelmi dokumentáció, Technológiai tervek elkészítése, munkaterület berendezése, védődeszkázat készítése, Mobil WC, raktár konténer, iroda konténer, mosdó, zuhanyzó konténer, stb.)
Alapozási munkák						
2	Bent maradó (vörösfenyő) facölöp verése, átlagos verési talajosztályban, cölöpátmérő: 17,5 cm alatt (15x15) 3 méteres mélységig	4	db			
Ácsmunkák						
3	Fa felépítmény faragott (fűrészelt) fából, ideiglenes merevítésekkel, rögzítőelemekkel - kiviteli terv szerint	2.45	m3			
4	Szélezetlen vörösfenyő deszkázatból épített héjalás, átfedéssel, 30 fokos tetőhajlással	0.6	m3			
Befejező munkálatok, levonulás						
87	Általános teendők befejezés szakaszában, levonulás	1	db			
88	Az építés során keletkező hulladékok elszállítása hulladéklerakó helyre	1	m3			
		Összesen (nettó Ft):				
		Tartalékkeret (5%)				
		Teljes projektköltség (nettó Ft)				