



A budapesti Déli Összekötő Vasúti Duna-híd átépítésének tervezése

AJÁNLATKÉRÉSI DOKUMENTÁCIÓ

3. kötet

MŰSZAKI ELŐÍRÁSOK KÖZBESZERZÉSI MŰSZAKI LEÍRÁS

MÁV ZRT.

2015.

Tartalomjegyzék

1. A FELADAT BEMUTATÁS ÉS ALAPINFORMÁCIÓK.....	3
1.1 A PROJEKT ÉS A FELADAT ÁLTALÁNOS MEGFOGALMAZÁSA	3
1.2 A MUNKA PÉNZÜGYI FEDEZETE	7
1.3 SZERZŐI JOGOKKAL KAPCSOLATOS INFORMÁCIÓK	7
2. ÁLTALÁNOS KÖVETELMÉNYEK	7
2.1 TERVEZŐKKEL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS ELVÁRÁSOK	7
2.1.1 Tervezőkkel kapcsolatos követelmények	7
2.1.2 Tervezés folyamatában végzendő tervezői egyeztetések	8
2.1.3 Tervezés ütemezése	9
2.1.4 Munkaterv és program, Tervezési Koordinációs és Intézkedési Terv ...	9
2.2 TERVEKKEL KAPCSOLATOS ÁLTALÁNOS ELVÁRÁSOK	11
2.2.1 Tervek általános tartalmi követelményei	11
2.2.2 A tervek, tervcsomagok általános formai követelményei	14
2.3 BETERVEZÉSRE KERÜLŐ ANYAGOK, TECHNOLÓGIÁK	16
2.3.1 Felhasználásra tervezett anyagok	16
2.3.2 Felhasználásra tervezett technológiák	17
2.4 MINŐSÉGBIZTOSÍTÁSI RENDSZER	18
2.5 TERVEZÉSHEZ KAPCSOLÓDÓ HELYSZÍNI MUNKÁK	18
2.5.1 A helyszín munkavégzéssel kapcsolatos alapvető követelmények	18
2.5.2 A helyszín előkészítése	20
2.5.3 A munkaterület megközelítése	22
2.5.4 Forgalombiztonság	22
2.5.5 Energiaellátás, világítás, távközlés	23
2.5.6 Egyéb közműellátás és a higiénia feltételek biztosítása a helyszíni munkavégzés során	24
2.5.7 Vágányzárak, forgalomkorlátozások	24
2.5.8 Biztonsági előírások	26
3. HIDAK ISMERTETÉSE, EGYEDI TERVEZÉSI KÖVETELMÉNYEK	27
3.1 BUDAPEST - HEGYESHALOM VASÚTVONAL 82+94 HM SZELVÉNYBEN LÉVŐ DÉLI ÖSSZEKÖTŐ VASÚTI DUNA-HÍD	27
3.1.1 A hídszerkezet rövid ismertetése:	27
3.1.2 A híd jelenlegi állapota, átépítés okai:	28
3.1.3 Az új hídszerkezettel, illetve a kapcsolódó létesítményekkel szemben támasztott tervezési követelmények:	29
3.1.4 Környezetvédelemmel kapcsolatok munkarészek elkészítése	38
4. JOGSZABÁLYOK, ELŐÍRÁSOK:	44

1. A feladat bemutatás és alapinformációk

1.1 A projekt és a feladat általános megfogalmazása

Ez az ajánlatkérési dokumentáció a MÁV Zrt. hálózatán lévő leromlott állapotú vasúti hidak, műtárgyak felújítása, hídrekonstrukciós munkák elvégzésének tervezésére szól. Azon belül a Budapest Keleti pu.- Hegyeshalom –OH. vasútvonal 82+94 hm szelvényben lévő Déli Összekötő Vasúti Duna-híd új (harmadik) hídszerkezetének és a meglévő (2 db) átépítésének, a műtárgyakon átvezetett vasúti vágányok engedélyezési tervének elkészítésére, a megvalósításhoz szükséges hatósági engedélyek beszerzésére; valamint a kiviteli tervek elkészítésére és a kivitelezésre irányuló tender műszaki dokumentációjának elkészítésére vonatkozó műszaki specifikációt tartalmazza.

A műtárgy a Dunán kívül átível a budai oldalon a Budai alsó rakparton és a Pázmány Péter sétány/Dombóvári út, a pesti oldalon a Gizella sétány, a HÉV vonala és a Laczkovich utca fölött.

Az ajánlatkérési dokumentáció később - a jelen eljárás alapján kiválasztott Ajánlattevő számára - az alábbiakban megnevezett munkákra a Szerződéses dokumentáció részét képezi.

Az ajánlatkérési dokumentáció tárgyát képező műtárgy felújítását, átépítését, illetve bővítését annak korossága, elhasználódottsága, illetve a megnövekedett szállítási igények indokolják.

A műtárgy jelen állapotában nem felel meg a korszerű vasúti szállítás követelményeinek, jellemzően az adott vasútvonal-szakasz kapacitáskorlátjának oka, illetve szűk keresztmetszete.

Fentiekben ismertetett rövid műszaki szükségszerűség alapján a nyertes Vállalkozó (Tervező) feladata a Budapest Keleti pu.- Hegyeshalom-Országhatár vasútvonal 82+94 hm szelvényben lévő, 47,40 + 97,80 + 98,52 + 98,52 + 97,80 + 32,00 m támaszközű Déli Összekötő Vasúti Duna-híd új hídszerkezetének és a meglévő két felszerkezet átépítésének, a felszerkezeteken átvezetett vasúti pálya – a hozzátartozó felsővezetékkel, biztosítóberendezéssel, távközlési és erősáramú berendezésekkel - engedélyezési terv szintű kidolgozása, a megvalósításhoz szükséges valamennyi hatósági engedély beszerzése, a tervek és a beszerzett engedélyek alapján a kiviteli tervezésre, valamint a kivitelezésre vonatkozó tender dokumentáció (abból csak a műszaki kötet és a beárazandó költségkimutatás) elkészítése. Pontosítva egy mindenre kiterjedő engedélyezési dokumentáció, és egy tender műszaki dokumentáció készítendő.

A szerződés keretében végzendő tervezési munka végpontjai: Budapest Keleti pu.- Hegyeshalom–Országhatár vasútvonalon a Déli Összekötő Vasúti Duna híd előtt (Soroksári úti), után (Nádorkerti) meglévő hidak által determinált csatlakozási pontok, 79+60 - 91+30 szelvények. A hatósági engedélyek beszerzéséhez elkészítendő tanulmányok ugyanerre a területre kell, hogy kiterjedjenek.

Részletesebben: A hídfők, alapozás, falazatok, pillérek átalakításának **engedélyezési terv** szinten történő megtervezése oly módon, hogy arra először a 3. vágány felszerkezete megépíthető legyen.

A hídfő átalakítási munkákhoz olyan, kiviteli terv szintű geotechnikai vizsgálat készítenendő, ami kellő mélységű adatot, információt szolgáltat a hídfő átalakítás teljes körű geotechnikai tervezéséhez, a talajkörnyezet geotechnikai hatásként történő figyelembe vételéhez. A felújított pillérek - a terv keretében ellenőrzött teherbírással - megmaradó szerkezetként kezelendők.

Feladat 3 darab új egyvágányú, folytatólagos, többtámaszú acél felszerkezet engedélyezési terv szintű tervezése a meglévő pillér kiosztáshoz igazodóan: 47,40 + 97,80 + 98,52 + 98,52 + 97,80 + 32,00 m támaszközzel.

Azzal a kiegészítéssel, hogy

- a dokumentáció részeként kiviteli terv szintű statikai számítás készítenendő. A tervezőnek az elkészült statikai számítást – a MÁV H.1.2. számú vasúti hidak méretezésének általános előírásai című utasítás 1.5. A számítás ellenőrzése című fejezetében foglaltak alapján – belső tervellenőrzés keretében a számítást végző Tervezővel megegyező jogosultsággal rendelkező ellenőrrel ellenőriztetnie kell. Gépi számítás esetén az ellenőrzést más méretező szoftverrel kell elvégeznie a tervellenőrnek. A számításnak ki kell térnie a felszerkezetre és az alépítményre is.
- az acélszerkezeti terveknek tartalmaznia kell a jellemző csomópontok, tartóbekötések, illesztések tervrészleteit is.

A hidakat úgy kell méretezni, hogy a rajtuk átvezetett vasúti pálya sebessége 120 km/h-nak megfelelően, valamint a MÁV H.1.2. utasítás szerinti "U" (LM 71) jelű, és SW2 jelű teherre kell méretezni, tervezni. A jelen projektben a hídépítéshez kapcsolódó új vasúti pálya és kapcsolódó vasúti létesítmények tervezésekor az elvárt sebesség $v=120$ km/h. A biztosítandó tengelyterhelés 225 kN.

Feladat a meglévő két híd felszerkezete bontási tervének elkészítése.

A környezetvédelmi engedély megszerzéséhez jogszabály vagy Hatóság által előírt környezeti vizsgálatok elvégzése, környezetvédelmi tervdokumentáció készítése, környezeti hatásvizsgálati eljárás kérelmezése, hatástanulmány elkészítése, különös tekintettel a NATURA 2000 érintettség vizsgálatára, víz keretirányelvekkel kapcsolatos vizsgálatokra, a városi környezetben szükséges zajterhelési vizsgálatokra, csapadékvíz összegyűjtésére, a Dunába elvezetésére. A feladat része a kivitelezésre vonatkozó CEF (EU-s) forrásra benyújtandó pályázat környezetvédelmi fejezetéhez szükséges információk és dokumentumok előállítása.

A Tervezőnek a teljes tervezési folyamat alatt a 30/2010. (XII.23.) NFM rendelet előírásai szerint, az átjárhatósági műszaki előírásokban előírt alrendszerekre, vagy rendszerelemekre megfelelőség-értékelő szervezet vagy bejelentett szervezet tanúsítását vagy megfelelőség-értékelését, valamint – ha jogszabály előírja – kockázatértékelést kell beszereznie/elvégeznie. (Valamennyi szakági tervek vonatkozóan be kell szereznie az átjárhatósági műszaki előírásokban előírt alrendszerekre, vagy rendszerelemekre megfelelőség-értékelő szervezet vagy bejelentett szervezet tanúsítását vagy megfelelőség-értékelését.)

A Tervezőnek a vasúthatósági engedélyezési eljárás megindításához a tanúsítást a 289/2012. (X.11.) Kormány rendelet és a 30/2010. (XII.23.) NFM rendelet szerint kell benyújtania.

Fentiekén túl a Tervező feladatát képezi minden olyan kapcsolódó terv engedélyezési terv szinten történő elkészítése, mely

- a létesítési engedélyek beszerzéséhez,
- az átépítés megfinanszírozásához történő CEF (EU-s) pályázat benyújtásához,
- a műtárgy átépítéséhez,
- a dokumentáció alapján szintén ezen eljárás keretében, a kiviteli tervek elkészítéséhez és a kivitelezés kiírásához elkészítendő tenderdokumentáció elkészítéséhez szükséges (ez utóbbiból csak a műszaki dokumentáció – 3 kötet, beárazandó költségkimutatás – 4. kötet a Tervező feladata).

Például:

- organizációs terv - melynek részei a bontáshoz, építéshez szükséges építés-technológiai vázlattervek, forgalomkorlátozás vázlatai, munkatér lehatárolások, felvonulás, keresztezett közlekedési létesítmények üzemének biztosításához szükséges létesítmények, beavatkozások; és a vasúti műtárggyal párhuzamosan lévő Rákóczi híd közelsége miatt esetleg szükségessé váló beavatkozások
- valamennyi közmű védelembehelyezésének, kiváltásának engedélyezési terve;
- az építéshez szükséges utak engedélyezési terve;
- vízrendezés engedélyezési terv;
- geotechnikai terv;

a meglévő két hídhoz, illetve a tervezendő 3. (új) hídhoz csatlakozó vasúti pálya, felsővezetéki, erősáramú, biztosítóberendezési, távközlési létesítmények ideiglenes (3. új vágány jelenlegi jobb vágányba történő ideiglenes bekötése) és végleges átalakításának engedélyezési terve.

Tervezés közben Tervező feladatát képezi: az egyeztetés a szakhatóságokkal, közműkezelőkkel, Megrendelővel, Üzemeltetővel. Az elkészült engedélyezési tervek alapján valamennyi szakhatóság, közműkezelő hozzájárulásának beszerzése. Az építéshez szükséges valamennyi engedély (közműkiváltási, útépitési, vasútépitési, hídépítési, vízrendezési, vízjogi, szükség esetén környezetvédelmi, kisajátítási) beszerzése, és a tervek alapján az építési engedély megszerzése.

Költségbecslés elkészítése, részletes kiviteli terv készítése, kivitelezési költségvetés kiírás elkészítése (4. kötet); a kiviteli tervek elkészítésére és a kivitelezésre vonatkozó közbeszerzési műszaki leírás (3. kötet) elkészítése.

A tervezési feladaton túl a Tervező feladata minden olyan tevékenység elvégzése, amely a tervek megfelelő kidolgozottságához és Megrendelő, illetve a Hatóság által történő elfogadásához szükséges (pl. tervegyeztetések, feltárások, felmérések elvégzése, tervismertető tartása, hozzájárulások megszerzése).

Fentiek alapján – a teljesség igénye nélkül – a tervezési feladat része továbbá:

- a híd átépítésének **komplett megvalósítás érdekében szükséges valamennyi** szakági (vasúti pálya, felsővezeték átépítési, kábel-, közműkiváltási, út, vízrendezés, vízjogi, térvilágítási, érintés- és villámvédelmi, kamerás meg-

figyelőrendszer telepítési, geotechnikai, hulladék-kezelési, környezetvédelmi) **engedélyezési terv elkészítése**, engedélyeztetése;

- a hídépítéshez, bontáshoz, átalakításhoz és járulékos tervezési feladataival érintett létesítményekhez kapcsolódóan a jogszabályi, illetve Hatósági előírások alapján szükséges környezeti vizsgálatok elvégzése, ezek alapján a környezetvédelmi tervdokumentáció készítése, környezeti hatásvizsgálat kérelmezése (előzetes vagy részletes hatásvizsgálat, jogszabály szerint), továbbá a szükséges környezetvédelmi hatósági engedélyezési eljárás lefolytatása, az engedélyek megszerzése;
- a hidak átépítésének kivitelezéséhez és az erre irányuló megfelelő ajánlatkéréshez szükséges részletes technológiai, ütemezési, organizációs tervek, leírások, a vonatkozó közbeszerzési műszaki dokumentáció (3. kötet), valamint árazatlan tervezői költségvetés-kiírás (4. kötet), illetve költségbecslés elkészítése;
- a fenti tervek elkészítéséhez szükséges valamennyi helyszíni (pl. geotechnikai, geodéziai) vagy szükséges további vizsgálat (pl. laboratóriumi), felmérés teljes körű elvégzése;
- az új, átépítendő létesítmények engedélyezési terveinek jóváhagyatása a MÁV Zrt.-vel, illetve idegen létesítmény esetén annak kezelőjével;
- a komplett kivitelezés érdekében szükséges valamennyi hatósági létesítési és bontási engedély megszerzése (legfőképpen: híd, vasúti pálya, vízrendezés);
- a jóváhagyások és engedélyek kiadása érdekében szükséges szakhatósági, kezelői, Üzemeltetői és Megrendelői egyeztetések megtartása a tervezés folyamatában (beleértve a tervezési munka megvalósítás során érdekelt valamennyi Felet függetlenül attól, hogy azok az engedélyezési eljárásokban részt vesznek-e);
- az építési és bontási engedélyekhez, üzemeltetői vagy hatósági jóváhagyáshoz szükséges hozzájáruló nyilatkozatainak (pl.: szakhatósági hozzájárulás) megszerzése;
- a tervezés során felmerülő a tervezési folyamattal összefüggő valamennyi költség viselése, beleértve – a teljesség igénye nélkül – a helyszíni felmérések, a vizsgálatok, szakfelügyeletek, a hatósági és kezelői adatszolgáltatások, az egyeztetések és hatósági eljárások díját is.

A specifikáció az Országos Magyar Szabványoknak, a Műszaki Ágazati Szabványoknak és a MÁV Zrt. szabványainak, utasításainak és előírásainak megfelelően került összeállításra. Amennyiben ezen Specifikáció vonatkozásában a Megrendelő jóváhagyására vagy döntésére van szükség, ilyen jóváhagyásból vagy döntésből kifolyólag a Vállalkozó (Tervező) nem mentesül a Szerződésben lefektetett köteleseégei és felelősségei alól.

A Megrendelői követelmények és az ajánlatkérési dokumentáció részeként kiadott tervek (alapadatok) szoros kapcsolatban állnak egymással, ezért együttesen kell kezelni őket. Bármely a dokumentációban észlelt hiányosság vagy esetleges ellentmondás esetén az Ajánlattevő köteles a Megrendelőt tájékoztatni, tőle döntését kérni.

A közbeszerzési műszaki leírásban szereplő, a tervezés során betervezni javasolt műszaki megoldások esetében az elemek megnevezése csak a műszaki követelmé-

nyek egyértelműbb megfogalmazását szolgálja. Az adott egységek, berendezések a tervezés során azoknak megfelelőekkel is helyettesíthetők, amennyiben megfelelnek a követelményeknek, és rendelkeznek a beépítéshez, alkalmazáshoz és használathoz szükséges engedélyekkel. A későbbi kivitelezési munkákra kiírandó ajánlatkérések jogszabályoknak megfelelő összeállítása érdekében, amennyiben a Tervezők részéről konkrét – gyártóhoz köthető – műszaki megoldás, berendezés, eszköz kerül nevesítésre, úgy a terveken „a vagy az azzal egyenértékű” megjelölést is alkalmazni kell. A Tervezőnek a tervezés során konkrét gyártóhoz köthető műszaki megoldás helyett a tervezői elvárásoknak megfelelő releváns műszaki paramétereket kell meghatározniuk.

1.2 A munka pénzügyi fedezete

A szerződés finanszírozása a 2007-EU-22070-S számú, „*Tanulmányok a 22. számú kiemelt fontosságú vasúti projekt kidolgozásához*” tárgyú projekt keretében, az Európai Bizottság 2008. december 4-i C(2008)7574 számú határozata és a vonatkozó hazai Támogatási Szerződés alapján, TEN-T forrásból és hazai költségvetési forrásból történik.

1.3 Szerzői jogokkal kapcsolatos információk

A szerződés alapján elkészült tervekhez, illetve rendelkezésre bocsátott, jogi oltalomban részesíthető bármely szellemi alkotáshoz fűződő szerzői és kapcsolódó jogok a Megrendelőhöz kerülnek, azzal az a továbbiakban szabadon rendelkezik, az adott munkarész ellenértékének Tervező felé történő megfizetését követően. A Megrendelő szükség szerint jogosult – külön erre irányuló ellenszolgáltatás, megegyezés nélkül – a tervek tovább-, illetve átterveztetésére, részben vagy egészben történő sokszorosítására.

A Megrendelő ugyanakkor kijelenti, hogy a jelen eljárás során elkészült tervek bármilyen felhasználása, hivatkozása esetében a Tervezőt minden esetben feltünteti.

A Megrendelő tájékoztatja a Tervezőt, hogy a híd háttöltésekben a „Szerkezeti elrendezés vasúti hidakhoz kapcsolódó pályacsatlakozások tartósságának fokozására” megnevezésű 223 392 B1 lajstromszámú szabadalmaztatott terméket javasolja bevezetni.

2. Általános követelmények

2.1 Tervezőkkel kapcsolatos általános elvárások

2.1.1 Tervezőkkel kapcsolatos követelmények

A tervezés folyamatába bevont valamennyi Tervezőnek a 266/2013 (VII.11.) Kormányrendelet szerint az adott szakterületre vonatkozó, a tervezés volumenére figye-

lemmel érvényes tervezői jogosultsággal, vagy e tervezői jogosultsággal egyenértékű, az Európai Unióban elfogadott építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységről szóló azonos tartalmú megfeleléssel (vagy az ajánlattevő letelepedési helye szerint szakmagyakorlási jogosultságot biztosító szabályrendszer szerinti szakmagyakorlási jogosultsággal) kell rendelkezni. A környezetvédelmi szakember(ek) vonatkozásában a 297/2009. (XII. 21.) Korm. rendeletben (vagy azzal egyenértékűnek minősülő, az ajánlattevő letelepedési helye szerint szakmagyakorlási jogosultságot biztosító szabályrendszerben meghatározott jogosultsággal) kell rendelkeznie. E követelmény kiterjed az ajánlattételi felhívás műszaki alkalmassági feltételeiben nem szereplő (az ajánlattétel során meg nem követelt), de a tervezés bármely fázisába bevonni kívánt bármely Tervezőre vagy szakemberre, ha az adott terv vagy dokumentum készítését valamely jogszabály a fenti jogosultság meglétéhez köti.

A Megrendelő jogosult a megfelelő tervezői, illetve szakértői jogosultságok meglétét, annak érvényességét a teljes tervezési folyamat során ellenőrizni.

A teljesítésbe csak az ajánlattételi felhívásnak, az ajánlatkérési dokumentációnak, a valamint Szerződésnek megfelelő jártassággal rendelkező személy vonható be.

Nem kell tervezői jogosultsággal rendelkeznie olyan tervrészlet (pl. technológia leírás, organizáció) készítőjének, amely terv készítésénél a jogosultság meglétét jogszabály vagy Megrendelői követelmény nem írja elő. Az ilyen műszaki dokumentáció készítőjének is az adott feladat rész összeállításában kellő jártassággal rendelkező személynek kell lenni, akinek szakmai referenciáit a Megrendelő a Tervezőtől bekérheti.

2.1.2 Tervezés folyamatában végzendő tervezői egyeztetések

A tervezés folyamatában a Tervező feladata, hogy a Megrendelő szakági szervezeteivel, az érintett műtárgyak által keresztezett vízfolyások, utak kezelőivel, illetve minden a tervezés során érintett létesítmény üzemeltetőjével a szükséges egyeztetéseket lefolytassa. A Tervezőnek a feladata, hogy a fenti egyeztetési feladaton túl a hatósági engedélyezési eljárás, illetve a tervjóváhagyás folyamatában a Megrendelő érdekeit képviselje, meghatalmazás alapján nevében eljárjon.

A Tervező köteles a különböző egyeztetések eredményeiről a Megrendelőt folyamatosan tájékoztatni, különösen, ha az a tervezést vagy annak kimenetelét jelentősen befolyásolja.

A Tervező feladata továbbá, hogy a Megrendelő üzemeltetői szervezeteivel (pálya, TEB, ingatlan, forgalom, vagyonvédelem, környezetvédelem, munkavédelem) a hídtervezés műszaki megoldásait és a kivitelezési technológiai javaslat organizációs kérdéseit egyeztesse. Ez utóbbi kategóriába tartozik például a vágányzári vagy forgalomszervezési kérdések előzetese egyeztetése, mely többek közt a Tervező által készített költségbecslésre is hatással lehet.

Fentiekén túl a Tervező köteles a Megrendelő képviselője által kezdeményezett tervközi egyeztetéseken megjelenni. Az egyeztetéseken a szakmai képviseletet a MÁV Zrt részéről a Fejlesztési és Beruházási Főigazgatóság illetve a Pályavasúti Üzemeltetési Főigazgatóság Híd és Alépítményi Osztálya látja el. A kialakítandó hídszerke-

zetek műszaki terveit – megfelelő vázlatmegoldások felvázolásával – a tervezés folyamatában szükség szerinti alkalommal kell egyeztetni. Az egyeztetés célja a Megrendelő részletes szempont-rendszereinek megismerése, illetve a Megrendelő igényeinek megfelelő szerkezeti megoldások kialakítása.

A különböző egyeztetésekről készült emlékeztetőket, jegyzőkönyveket a tervezési dokumentációhoz, és szükség szerint a tervezői számlákhoz is mellékelni kell.

2.1.3 Tervezés ütemezése

Ajánlattevőnek az ajánlatának részeként ütemtervet kell benyújtania, melyet a tervezés során nyertes Ajánlattevőként szerződő Tervezőnek havi rendszerességgel aktualizálva be kell nyújtani a Megrendelőnek.

A Megrendelő ugyanakkor a tervezési ütemterv készítése során elvárja az alábbi határidők figyelembe vételét:

1. környezeti hatásvizsgálati dokumentáció (hatástanulmánnyal) benyújtása a hatósághoz környezeti hatásvizsgálati eljárásra, környezetvédelmi engedély megszerzése céljából: A szerződés aláírásától számított 5 hónap.
2. engedélyezési tervek benyújtása engedélyezési eljárásra: 2015. december 31.
3. az építéshez szükséges valamennyi engedély megszerzése és a kivitelezési tenderhez szükséges műszaki dokumentáció leszállítása: 2016. szeptember 30.

2.1.4 Munkaterv és program, Tervezési Koordinációs és Intézkedési Terv

Az Ajánlattevőnek Ajánlatával együtt be kell nyújtania a „Munkatervet és program”-ot, melyben figyelembe kell vennie az ajánlattételi időszak alatt adott minden pontosítást, kiegészítést is.

A Tervező a munkák megkezdése előtt elkészíti a „Tervezési Koordinációs Intézkedési Terv”-et (továbbiakban: T-KIT) a Magyar Államvasutak Zrt. utasításai szerint és megszerzi a jóváhagyást. Mivel a két dokumentum témái alapvetően azonosak, azok tartalomjegyzékét össze kell hangolni.

Az Ajánlattal együtt benyújtandó Munkaterv és program tartalmazza a javasolt tervezési módszerre és helyszíni munkálatokra vonatkozó alapvető tudnivalókat. Az adatokat olyan szinten kell részletezni, hogy az megfeleljen az Ajánlatkérési dokumentáció előírásainak. A dokumentum szerkezete és tartalma olyan legyen, hogy a Tervező a későbbiekben könnyen tudja frissíteni és „Tervezési Koordinációs Intézkedési Terv”-ként (T-KIT) végegesen benyújtani.

A T-KIT első verzióját úgy kell benyújtani, hogy az a tényleges munkakezdésig jóváhagyottan rendelkezésre álljon. A T-KIT felépítésének követnie kell az alább megadott szerkezetet, és az Ajánlattal már benyújtott „Munkaterv és program” alapján kell elkészíteni.

A T-KIT-et szükség szerint, időszakosan frissíteni kell. A T-KIT aktualizálását a Megrendelő írásos kérésére (legfeljebb havi rendszerességgel), annak kézhezvételét követő 15 napon belül minden esetben el kell készíteni.

A Munkaterv és program, valamint a T-KIT tartalma:

A „Munkaterv és program”, valamint a „Tervezési Koordinációs Intézkedési Terv” tartalma a következő legyen:

1. Teljesítendő feladatok

A szerződésben rögzített munkák rövid összefoglalása és kapcsolat más szerződésekkel.

2. A Vállalkozó tervezési munkája

A 3. kötet megfelelő pontjaiban rögzített, elvégzendő tervezési szolgáltatás rövid leírása és a tervezési munka irányítása (a tervezés ütemezése) és annak biztosítása, hogy a tervdokumentációk a vállalt határidőre rendelkezésre álljanak, a bevont tervezőirodák, a tervek jóváhagyása a 3. kötet (Műszaki előírások / A Megrendelő követelményei) vonatkozó fejezeteire történő hivatkozással.

3. Helyszíni munkák

Helyi gépek, felszerelések, anyagok és berendezések tárolása, ideiglenes épületek, közművek és energiaellátás, a helyszín megközelítése, a földterület ideiglenes használata, felhasznált gépek, berendezések, fogalomkorlátozások és azok szervezése

4. Tervezési módszerek

Ebben a Munkatervnek és programnak tartalmaznia kell a megvalósítási folyamat leírását. Megfelelően figyelembe kell venni a különböző munkarészek közti összefüggést.

5. Kockázatkezelés

A tervezés teljes folyamatában várható kockázatok bemutatása, azok megelőzésére, illetve hatásainak csökkentésére a Tervező által javasolt (pl. alternatív) megoldások.

6. Idő és program, (ütemterv)

Amely a megvalósítási folyamatot tartalmazza annak minden mérföldkövével együtt, a munkák megkezdése, a munkák teljesítésének előfeltételei, vizsgálat a teljesítéskor (jóváhagyások, engedélyek), átvétel.

7. Kulcsszemélyzet és szervezet

A tervezéssel, vágányzári ügyekkel, munkabiztonsággal, természet- és környezetvédelemmel, interfész menedzsmenttel és a helyszíni munkavégzéssel megbízott személyek pontos nevével, felelősségi hierarchiában elhelyezve.

Bevont személyekről részletes ismertető: név, feladatkör, elérhetőség, helyettesítő, feladata és felelőssége a projekt megvalósítása során kifejtve.

8. Alvállalkozók

A bevont szervezetek és azoknak a megvalósítás során közreműködő személyzete ismertetése, az alvállalkozó elérhetősége, a projekt hierarchiájában elfoglalt helye, feladatköre, feladata, felelőssége.

2.2 Tervekkel kapcsolatos általános elvárások

2.2.1 Tervek általános tartalmi követelményei

A tárgyi szerződés teljesítés során készített valamennyi tervnek, dokumentációnak meg kell felelnie a hatályos jogszabályi előírásoknak, ahogyan az az előírásokban általánosságban, illetve jelen műszaki dokumentációban egyes esetekben külön kiemelve meghatározásra kerül.

Amennyiben az ajánlatkérési Dokumentáció és különösen annak műszaki kötetében a jogszabályokkal, szabványokkal vagy egyéb kötelezően alkalmazandó műszaki előírásokkal ellentétes követelmény lett meghatározva, akkor utóbbiakban foglaltak a mérvadók. Ellentmondásos előírás esetén a Tervező köteles ennek tényét a Megrendelőnek jelezni és tőle – szükség esetén – állásfoglalást kérni.

Amennyiben a Tervező szabványostól eltérő műszaki megoldást alkalmaz, köteles az alkalmazási engedély becsatolásával annak igazolására, hogy az általa javasolt kialakítás, technológia kielégíti a műszaki, biztonsági, tartóssági, stb. követelményeket, ahogy az a vonatkozó jogszabályokban meghatározásra került.

Az engedélyezésre szánt dokumentációnak (engedélyezési terv, hatósági példányai) tartalmi követelmények tekintetében meg kell felelniük a jogszabályi és alapvető szakmai előírásoknak, különösen:

- a 191/2009 (IX.15.) Kormányrendeletben,
- 289/2012. (X.11.) Korm. rendeletben és mellékletében,
- valamint jelen műszaki kötetben megfogalmazott követelményeknek.

A hatósági engedélyezésre szánt tervdokumentáció esetében a Tervező köteles – a Megrendelővel történt egyeztetést követően – minden olyan tervrészletet kellő gondossággal kidolgozni, illetve módosítást a terveken átvezetni, amit az engedélyezési eljárás során a szakhatóságok vagy az engedélyező hatóság előírt.

A Tervezőnek feladata a hatósági engedélyezési eljárás során vagy azt megelőzően minden olyan szakhatósági előírásról, kezelői nyilatkozatról a Megrendelőt soron kívül tájékoztatni és tőle állásfoglalást kérni, melyben valamely szervezet az általánosan elfogadott és alkalmazott műszaki megoldásoktól, kialakítástól, illetve jelen ajánlatkérési kiírástól nagymértékben eltérő tervi követelményt határoznak meg. A fenti kötelezettség fokozottan fennáll, ha a szakhatósági vagy az érintett kezelő előírásának megvalósítása:

- akár a tervezés, akár a későbbi kivitelezés folyamatában a Megrendelőnél jelentős pénzügyi többletforrás felhasználását eredményezi vagy eredményezheti,
- a Megrendelő céljait (elsősorban a vasúti közlekedés tekintetében) vagy a tervezést ellehetetleníti, vagy azokban nagymértékű elfajulást válthat ki,
- két különböző szervezet (beleértve a Megrendelőt is) részben vagy egészben ellenérdekű követelményt fogalmaz meg.

Az engedélyezési terveket olyan tartalommal kell összeállítani, mely a műtárgyak és a tervezés tekintetében érintett kapcsolódó létesítmények esetében az építés, átalakítás, felújítás teljes körére kiterjed.

Az engedélyezési terveknek tartalmaznia kell – minden munkarészre kiterjedően az építmény megvalósításához – az építők, szerelők, gyártók számára kellő részletességgel – szükséges és elégséges minden közvetlen információt, utasítást. A Tervnek be kell mutatnia 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 részletezett követelmények teljesítését.

A dokumentációnak tartalmaznia kell a jogszabályokban előírt tervezői nyilatkozatokat.

A dokumentáció minden munkarészét olyan léptékben kell elkészíteni, amely a tenderdokumentáció (költségvetés kiírás, műszaki specifikációk) precíz, szakszerű összeállításához szükséges.

A készítendő dokumentáció minimális munkarészi követelményei:

Vasúti létesítmények vonatkozásában a 289/2012. (X.11.) Korm. rendelet 1. mellékletében meghatározottak a fentiekkel bővített tartalommal

- helyszínrajz, (átnézeti M=1:10000, részletes M=1:1000/1:500)
- egyesített közmű (genplan) terv, a létesítmény és a „közművek” – bele értve a MÁV üzemi kábeleket, vezetékeket is – összefüggéseinek áttekintését szolgáló elrendezési terv,
- geotechnikai terv,
- általános terv
- metszetrajzok,
- acélszerkezeti jellemző csomópontok, tartóbekötések, illesztések tervrészletei
- oldalnézeti rajzok,
- villámvédelmi terv,
- forgalmi üzemi terv és vizsgálat
- részlettervek az építmény olyan részeinek, szerkezeteinek és azok összeépítésének nagyléptékű rajzai, melyek az általános terveken kellően nem ábrázolhatóak,
- tartószerkezeti és szakági igazoló (méretezési) számítások,
- szakáganként műszaki leírások,
- méret- és mennyiség-kimutatások (követhető számításokkal), konszignációk,
- a beépítendő építési termékek műszaki specifikációja,
- részletes, minden szakágra kiterjedő tételes költségvetés-kiírás, mennyiségi kimutatással

Az engedélyezési terveket a Tervezőnek ki kell egészíteni minden olyan organizációs, technológiai, környezetvédelmi tervekkel, dokumentációkkal is, amelyek a későbbi vállalkozásba adást, a megvalósításhoz szükséges források megszerzését, illetve megvalósítást segítik. Ennek megfelelően a Tervezőnek el kell készíteni:

-
- A híd-, és a hídhoz csatlakozó vágányszakasz(ok) át-, illetve megépítésére vonatkozó környezeti hatástanulmányt a környezetvédelmi hatásvizsgálati eljárás kezdeményezésekor a kérelem mellékleteként be kell nyújtania, különös tekintettel a NATURA 2000 érintettség vizsgálatára, víz keretirányelvekkel kapcsolatos vizsgálatokra; a városi környezetben szükséges zajterhelési vizsgálatokra; csapadékvíz összegyűjtésére, elvezetésének vizsgálatára. A feladat része a kivitelezésre vonatkozó CEF (EU-s) forrásra benyújtandó pályázat környezetvédelmi fejezetéhez szükséges információk és dokumentumok előállítása. A Tervező által angol nyelvű fordításban is biztosítandó a környezetvédelmi engedély, továbbá a CEF pályázati anyag környezeti munkarészének (Application Form C) angol nyelvű kitöltése a KHT közérthető összefoglaló alapján (nem kell a teljes közérthető összefoglaló angolul).
 - A helyszíni megközelítést tartalmazó helyszínrajzot és leírást. Amennyiben a híd megközelítése közútról nem lehetséges, a tervfejezetnek tartalmaznia kell a bejáró út(ak) tervezett nyomvonalát, a Tervező által javasolt kivitelezési technológia szerinti munkagépek közlekedéséhez szükséges szerkezeti kialakítását (megerősítését), illetve az igénybe veendő nem közcélú területek tulajdon- és terület-kimutatását. Vízi megközelítés esetén ki kell térni annak módjára, a javasolt, alkalmas vízi eszközök (pl. bárkák, daruk, stb.) releváns méreteire, kapacitásaira, illetve a hajózási út (vízi út, vízfolyás, mint vízügyi létesítmény) közlekedési korlátozásaira, és annak tervi részleteire szükség szerint a tervező által javasolt építési fázisokhoz igazodóan.
 - Az építési és bontási folyamatok Tervező által javasolt technológiáját, a főbb technológiai folyamatok leírását ütemezését. Az átépítés technológiáját azonban úgy kell meghatározni, hogy a kivitelezés során a lehetséges maximális mértékben biztosított legyen két vágány folyamatos üzemeltetése.
 - A főbb építési és bontási feladatokhoz szükséges gép, eszköz, berendezés, szaktudás, speciális anyag ismertetését a javasolt technológiához illeszkedően.
 - A kivitelezés helyszínének a Tervező által figyelembe vett technológia és építési ütemezés szerint javasolt organizációját (építési helyszín kialakítását) ütemekre bontva. A helyszíni organizáció tervezésénél meg kell adni az igénybe veendő (állami és nem állami kezelésű) területek tulajdon- és terület-kimutatását.
 - Az átépítés megvalósításához szükséges valamennyi ideiglenes létesítmény és méretezést igénylő teherhordó szerkezet (pl.: provizóriumok, kábelátkötések, ideiglenes vágányzat, nehézállványzat, behúzópálya, terelőút, munkagödör megtámasztás, munkatér víztelenítése) engedélyezési szintű, illetve elvi kialakítására vonatkozó tervét.
 - A kivitelezés a Tervező által javasolt organizációval összhangban lévő becsült átfutási idejét bemutató fázisokra bontott ütemtervet.
 - A közúti és - ahol az szükséges - a vasúti és hajózási forgalom korlátozására vonatkozó technológiai terveket (pl.: közúti forgalomtechnikai terv, jelzések), beleértve a Rákóczi híd közelsége miatti esetleges intézkedéseket is.
 - A bontás során várhatóan keletkező hulladékok, bontási anyagok kimutatását (anyag EWC kódja, megnevezése, mennyisége, küszöbértéke, veszélyessé-

ge), a kezelésükre vonatkozó javaslattal, illetve a hulladékkezelési-tervvel együtt, figyelemmel a környezetvédelmi törvény és a kapcsolódó szakági jogszabályokra.

- Az kivitelezési munka közbeszerzési törvény szerinti becsült értékének meghatározásához szükséges tervezői költségbecslést tervezői feladatonként és azon belül hidankénti bontásban.

Minden egyéb más részlettervet és dokumentációt, ami a tárgyi hidak teljes körű, szakszerű átépítéséhez általánosságban és az adott helyszínekre vonatkozóan egyedileg elvárható (pl. térbeli elrendezés).

Valamennyi tervdokumentációnak az általános követelményeken túl meg kell felelniük a szakági és ágazati előírásoknak, illetve a MÁV Zrt. vállalati szabványainak, valamint a Megrendelő szempontrendszerének.

A munka során készítendő tervek tartalmi, formai követelményeinek ki kell elégíteni az Országos Közforgalmú Vasutak Pályatervezési Szabályzat (1. melléklete) és Vasúti Hídszabályzatban (MSZ-07-2306/I-90T) megjelölt kritériumokat is.

A tervezési munka során alkalmazandó és betartandó legfontosabb jogszabályok, szabványok, előírások, vállalati utasítások jegyzékét a 4. fejezet tartalmazza.

A Tervező által átadandó tervek fentiekben hivatkozott előírásokban meghatározott tartalmi, formai követelményein túl meg kell felelniük a mérnöki életben elvárt általános szempontoknak is, úgymint:

- áttekinthetőség,
- olvashatóság,
- értelmezhetőség,
- egyértelműség,
- teljes körűség,
- kellő részletezettség,
- szakmaiság,
- beazonosíthatóság.

2.2.2 A tervek, tervcsomagok általános formai követelményei

A terveket minden esetben az azt készítő jogosult (felelős) Tervező(k)nek aláírásával el kell látnia. A tervező szakmagyakorlási jogosultságát a névjegyzéki száma feltüntetésével igazolja.

Valamennyi terv, mellékelt és irat címlapján az MSZ-07-2306/1-90T(1990) Vasúti hidak létesítésének általános előírásai ágazati szabvány tervezet 3.5.1. pontja szerinti tartalommal kell feltüntetni az adatokat. Szerepeltetni szükséges továbbá „Az Európai Unió által társfinanszírozott projekt” feliratot és EU-s zászlót tartalmazó logót (letölthető:

http://inea.ec.europa.eu/en/ten-t/beneficiaries_info_point/publicity_guidelines_logos/publicity_guidelines_logos_02.htm).

A terveknek ezen túlmenően a Tervező rendszerében alkalmazott egyedi azonosítóval (terv számmal) kell rendelkezniük, melyeknek alkalmasnak kell hogy legyenek az együvé tartozó tervek, tervlapok összetartozásának jelölésére. Az iratanyagnak pontos és részletes tartalom- és tervjegyzékkel kell rendelkeznie.

A Tervezőnek a tervezés folyamatában mindenkor biztosítani kell a módosított, javított vagy más módon megváltoztatott tervek nyomon követhetőségét verziószámok alkalmazásával. A tartalom- és tervjegyzéken mindig át kell vezetni a verziószámokat.

Bármely tervdokumentáción bármely érintett – beleértve a Megrendelőt, a Hatóságokat, közműkezelőket, egyéb a szükséges tervegyeztetésben részt vett szervezeteket – kérése, döntés alapján bekövetkező módosításokat, változtatásokat valamennyi terven át kell vezetni, szükség szerint a tervlapokat vagy akár az egész tervdokumentációt ki kell cserélni. A tervek, tervlapok cseréjének biztosítása a Tervező feladata. A csere során minden esetben biztosítani kell az előző bekezdésben foglalt nyomon követhetőséget.

A Tervezőnek biztosítani kell, hogy az engedélyezési tervek MÁV jóváhagyásra, illetve hatósági engedélyezésre benyújtandó példányai már egységesek és tartalmát tekintve – a korábbi egyeztetések (beleértve a létesítési engedélyhez szükséges szakhatósági és kezelői nyilatkozatokat is) figyelembe vételével – véglegesek legyenek. A Tervező továbbá köteles a hatósági engedélyezési eljárás folyamatában és a tervjóváhagyás során keletkező minden olyan előírást a tervdokumentációkon átvezetni, melyeknek műszaki, tervi kidolgozottsága a megfelelő – szakszerű – megvalósítás vagy e fejezet szerinti tartalmi és formai követelmények, illetve jogszabályi előírás teljesítése érdekében szükséges.

A teljesítés szempontjából megfelelő és végleges terv az, amely:

- kielégíti a Megrendelő műszaki elvárásait,
- kielégíti a tartalmi és formai követelményeket,
- szakmailag megfelel a jogszabályi, szabványi előírásoknak és ezen ajánlatkérési dokumentáció elvárásainak,
- valamennyi a tervezési folyamat során szükséges vagy előírt módosítást átvezették,
- az illetékes hatóságok a tervek alapján a létesítményekre a szükséges (építési, bontási, stb.) engedélyeket kiadták,
- a Megrendelő szervezetei a tervdokumentációkat átvették, jóváhagyták és az elfogadás/jóváhagyás tényéről a Tervezőt az elfogadó nyilatkozat/jóváhagyás megküldésével értesítették.

A Tervezőnek a Megrendelő részére a terveket 6 (hat) sorozatban kell átadnia. Az átadásra kerülő engedélyezési tervek közül minden példány MÁV jóváhagyási, és hatósági záradékkal kell, hogy rendelkezzen. A fenti engedélyezési tervpéldányokat a Tervezőnek véglegesen a hatósági engedélyek és azok jogerőre emelkedését kö-

vetően, de legkésőbb a végső tervszállítás időpontjában kell a Megrendelőnek átadni.

A fenti példányszámba nem tartozik bele a hatósági és jóváhagyási eljárások során az engedélyező, illetve közreműködő hatóságok, továbbá az üzemeltetők/közműkezelők által igényelt tervpéldányok. Azokat a Tervezőnek a fenti példányszámon felül a szükséges sorozatban kell biztosítania.

A Tervezőnek a jóváhagyások, engedélyek megszerzését követően további 10 (tíz) sorozat teljes körű engedélyezési tervet, továbbá műszaki tenderdokumentációt (közbeszerzési műszaki ajánlatkérési dokumentációt és költségvetés-kiírást) kell átadni a munka további vállalkozásba adása érdekében, melyeknek a fenti záradékokkal ellátott tervsorozati példányokkal tartalmában meg kell egyezniük.

A Tervezőnek biztosítani kell a fenti tervpéldányokon felül továbbá minden további tervsorozatot, ami a tervezési munka menetében:

- a tervismertetésekhez, tervtárgyalásokhoz,
- az érintett hatóságok, közműkezelők és egyéb szervezetek állásfoglalásainak kialakításához, illetve az engedélyezési eljárás során nyilatkozataik, hozzájárulásaik kiadásához,
- bármely okból módosuló tervek esetén a fenti célok elérése érdekében szükséges.

A terveket a Tervezőnek logikusan felépített módon, dossziézva tartalomjegyzékkel (tervjegyzékkel) ellátva átadás-átvételi jegyzéken kell a Megrendelőnek átadnia.

A Tervezőnek a tervezői munka végeztével át kell adnia továbbá a jelen fejezete szerinti teljesnek és véglegesnek tekintett tervdokumentációkat digitális adathordozón (jellemzően CD-n, DVD-n, hordozható HDD-n, USB memóriakártyán) 10 (tíz) nem szerkeszthető példányban (pl.: védett pdf- vagy dwg-formátum, továbbá 2 (kettő) számítógépes rajzprogramban (például: AUTOCAD) szerkeszthető formátumban).

A kivitelezési munkára vonatkozó közbeszerzési műszaki ajánlatkérési dokumentációt (tenderkiírást), illetve a mennyiségkiírás, az árazatlan költségvetést, valamint a költségbecslést a Tervezőnek ugyancsak át kell adni szerkeszthető állományként (doc, docx, xls,xlsx) 2 (kettő) példányban.

2.3 Betervezésre kerülő anyagok, technológiák

2.3.1 Felhasználásra tervezett anyagok

Minden a tervezés felhasznált anyagot az illető gyártó utasításaival szigorúan összhangban kell az új vagy átalakításra, felújításra szánt szerkezeti elemek, létesítményekhez felhasználni. A Tervezőnek tisztában kell lenni az által felhasználásra szánt anyag valamennyi releváns tulajdonságával. Szükség szerint az alkalmazandó anyag egyértelműsége érdekében a terveken (terv/műszaki leírás/mennyiségkiírás) az anyag jellemző paramétereit is fel kell tüntetni.

A Tervezőnek konkrét gyártmány, gyártó megjelölését csak kifejezetten indokolt esetben – az eszköz, berendezés, anyag egyértelmű jellemzőinek meghatározása

érdekében – lehet a terveken feltüntetni. Az anyag, eszköz, berendezés leírását elsődlegesen – az előző bekezdésben foglaltaknak megfelelően – a jellemző értékek megadásával kell biztosítani.

A tervezés során a tervezési feladat mértékéig felhasznált anyagoknak (berendezés, eszköz, alkatrész, termék) új anyagoknak kell lenniük. Használt anyagot csak jelen műszaki dokumentációban meghatározott vagy a tervezés folyamatában a Megrendelő Üzemeltető Szervezete által kért, engedélyezett helyekre és célokra szabad tervezni. Használt, vissznyereményi anyag alkalmazását a terveken fel kell tüntetni. A tervezőnek használt anyag esetében meg kell határozni a használt anyaggal szemben támasztott műszaki követelményeket. A Megrendelő igénye szerint a későbbi kivitelezés helyszínén helyben keletkező használt (vissznyereményi) anyagok felhasználása előtt szükséges vizsgálatokra a Tervezőnek a terven és a kapcsoló műszaki leírásban is hivatkoznia kell.

A létesítményekbe csak a vonatkozó nemzetközi és magyar szabványoknak megfelelő, első osztályú anyag tervezhető be figyelemmel a statikai, állékonysági, esztétikai tervezés, funkcionális megfelelés, mérettűrési előírások követelményeire, és biztosítania kell a megfelelő fizikai élettartamot a rendszer minden egyes elemére.

A Tervező csak a magyar törvények szerint a felhasználásra szánt olyan anyagot és alkotóelemet tervezhet be, amely rendelkezik magyar vagy egy elismert nemzetközi hatóság által kibocsátott minőségi bizonyítvánnyal. Ettől eltérő anyagokat csak akkor tervezhető be, ha a törvényi megfeleltetésről a Tervező gondoskodik, megszerzi az alkalmazási engedélyt.

A Tervező szerzői jog, szabadalmi oltalom alatt álló terméket, technológiát, know-how-t, műszaki megoldás csak abban az esetben tervezhet be, alkalmazhat, ha:

- azt a Megrendelő az ajánlatkérés során jelen dokumentációban kifejezetten előírta, vagy
- ahhoz a Tervező megkeresése alapján a Megrendelő előzetes írásbeli hozzájárulását adta.

Ilyen oltalom alatt álló termék, technológia, know-how, műszaki megoldás alkalmazása esetén a terven és a műszaki leírásban szerepeltetni kell a szabadalom, vagy az azzal érintett szerkezeti rész leírását, annak jogtulajdonosát, illetve a tervezés időpontjában érvényes jogdíj és egyéb költség mértékét.

2.3.2 Felhasználásra tervezett technológiák

A Tervező a létesítmények tervezése során köteles kellő körültekintéssel eljárni a Megrendelő érdekeinek messzemenő szem előtt tartása mellett. Ennek érdekében a Tervező köteles a kivitelezésre figyelemmel, illetve a szerkezetek egészére és egyes részeire is tekintettel olyan műszaki megoldásokat, technológiákat alkalmazni, amelyek:

- fizikailag megvalósíthatók és használhatók,
- általánosságban és az adott helyszínen a magyarországi építőipari gyakorlatban bevált módon alkalmazható, kivitelezhető,
- megfelel a statikai, állékonysági, esztétikai, tartóssági követelményeknek,

- gazdaságosan, a megrendelői költségek minimalizálása mellett megépíthető és üzemeltethető,
- funkcionálisan kielégíti az előírási (jogsabályi, szabványi, stb.) és megrendelői követelményeket.

Olyan technológia, műszaki megoldás alkalmazása esetén, melynél a fenti kritériumrendszer egyes elemeinek való megfelelés érdekében jelentős ellentmondás jelentkezik (pl.: jobb, de jelentősen drágább műszaki megoldás) a Tervező köteles a műszaki javaslatát a Megrendelővel előzetesen egyeztetni.

2.4 Minőségbiztosítási rendszer

A Tervezőnek az EN ISO 9001, vagy azzal egyenértékű minőségbiztosítási rendszerrel kell rendelkezniük. A Minőségbiztosítási rendszer a Tervező azon kötelezettségéből fakad, hogy a munkákat a szerződés által megkívánt minőségben kell végrehajtania és szállítania. A minőségbiztosítási kötelezettség kizárólag a Tervezőt terheli még akkor is, ha hiányzik a Megrendelői ellenőrzés és felügyelet.

2.5 Tervezéshez kapcsolódó helyszíni munkák

2.5.1 A helyszín munkavégzéssel kapcsolatos alapvető követelmények

A beszerzés szerint munkák elvégzéséhez a Tervező feladata a helyszíni munkák, illetve a tervezői munka folyamatának megfelelő előkészítése, ahogy az a Dokumentációban előírásra került, illetve ahogy azt a Tervező által alkalmazni kívánt és elfogadott munkamódszere igényli.

A tervezéssel összefüggő helyszíni munkákat úgy kell szervezni, hogy minden tervezett munkafolyamat zavartalanul elvégezhető legyen. A MÁV Zrt. üzemi tevékenysége azonban csak olyan módon és mértékben korlátozható, amennyire azt a Megrendelő jelen Dokumentáció alapján lehetővé teszi, illetve a Tervező által készített feladatleírás (pl. munkaterv, T-KIT) alapján a Megrendelő elfogadta.

A Tervező a tervezéshez kapcsolódó helyszíni munkákat oly módon köteles szervezni, hogy az a vonatközlekedésben lehető legkisebb zavartatást okozza. A vasúti úrszelvényen, illetve elsodrési határon belüli munkavégzést elsődlegesen vonatmentes időkben lehet vágányzárban vagy - külön munkavédelmi szerződés mellékletben meghatározott feltételek mellett - vonatforgalom alatt végezni.

A tervezési munkák helyszíni feladataihoz szükséges vágányzár csak olyan mértékben biztosítható, ahogy azt jelen Ajánlatkérési dokumentációban a Megrendelő meghatározta és a Tervező ajánlatában elfogadta.

A tervezési feladatban lévő hidak kapcsán érintett vasútvonal:

- Budapest Keleti-pályaudvar – Hegyeshalom oh. vasútvonal

A tervezés helyszíni feladatának elvégzéséhez szükséges területet (Munkaterületet) a Megrendelő munkaterület átadási eljárás keretében adja át a Tervezőnek használatra. A munkaterületet a Megrendelő nem kizárólagosan adja át a Tervezőnek.

A tervezési munkához kapcsolódó helyszíni feladatokhoz átadandó munkaterület végleges lehatárolása a munkaterület átadási eljárás során – a Tervező elfogadott igényeinek figyelembe vételével – történik.

A teljesítés és jelen szerződés szempontjából a Munkaterület magában foglalja a Tervező munkaterületét, a teljesítéshez szükséges létesítmények területét, a felvonulási utakat és minden egyéb területet, amelyet a Tervező részére Megrendelő vagy harmadik fél rendelkezésre bocsátott. A Munkaterület része továbbá a Tervező helyszíni irodája, műhelye, felszerelése és minden szükséges ideiglenes létesítménye.

A tervezési feladattal érintett műtárgyak a Magyar Állam tulajdonában és a MÁV Zrt. kezelésében vannak, míg a műtárgyakkal keresztezett és közelsége miatt érintett akadályok kezelője:

- Duna folyam: Közép-Duna-völgyi Vízügyi Igazgatóság – 1088 Budapest, Rákóczi út 41.
(Tel.: (+36) 477-35-00)
- HÉV pálya: Budapesti Közlekedési Központ
- Rákóczi közúti Duna-híd:
- Utak: Budapest Főváros Önkormányzata,
kerületi önkormányzatok

A Tervező számára a helyszíni munkálatokhoz a MÁV Zrt. kezelésében lévő, kisajátítási határon belüli szabad területek kizárólagosan a munkák idejére, a MÁV Zrt. működését nem zavaró, akadályozó célra, térítésmentesen állnak rendelkezésére. A MÁV kezelésében lévő területek határaitól – külön megkeresésre – a Megrendelő a Tervező részére tájékoztatást ad.

További MÁV, köz- és magánterületek igénybevétele előtt a Tervezőnek meg kell szereznie saját költségén az érintett tulajdonosok, kezelők engedélyét és jóváhagyását. Idegen területek igénybevételének jogosságát, a megállapodások bemutatásával a Tervezőnek a Megrendelő kérésére igazolnia kell.

A Tervező e szerződés miatt nem léphet be a munkaterületen kívüli területre a tulajdonos és/vagy bérlő előzetes írásos engedélye nélkül.

Fentiek alapján nem Megrendelői feladat a felvonuláshoz, a munkaterület megközelítéséhez és a helyszíni tervezési munkák elvégzéséhez a Tervező vagy megbízottja által szükségesnek tartott idegen földterületek vagy építmények biztosítása.

A Tervezőnek minden szükséges óvintézkedést meg kell tennie annak érdekében, hogy biztosítsa, a Munkaterületet csak az arra felhatalmazott személyek közelíthetik meg, és hogy minden helyszíni alkalmazottja rendelkezik a MÁV Zrt. által biztosított belépési engedéllyel.

A MÁV munkaterületen való tartózkodás, illetve az oda történő belépés során a Tervező és megbízottjai, munkavállalói kötelesek betartani a MÁV Zrt. 45/2012. számú „Az idegen személyek MÁV Zrt. területén történő tartózkodásának és magáncélú fényképfelvétel készítésének, engedélyezésének, a külső vállalkozók MÁV Zrt. terü-

letén történő munkavégzési feltételeiről és engedélyezésének rendjéről szóló” EVIG utasítást.

A Munkaterületen kívüli minden felvonulási és közlekedési utat a közúti és közlekedési jogszabályok szerinti közforgalmú útnak kell tekinteni.

A további területek használatával, bejárási lehetőségek kialakításával, gépek helyszíni telepítésével, a munkaterület kialakításával és minden, a helyszíni munkákkal kapcsolatos járulékos költség a Tervezőt terhelik, és azok szerepelnek a tervezői ajánlat megfelelő egységáraiban.

A Tervező a területeket csakis jelen szerződés tárgyát képező munkák megvalósítása céljára veheti igénybe, és semmilyen más célra nem használhatja, és tevékenységét a Munkaterületre kell korlátoznia, ha csak a MÁV Zrt. írásban másként nem rendelkezik.

A Tervező köteles a mind a MÁV Zrt., mind harmadik fél által rendelkezésre bocsátott területet a munka befejeztével kiüríteni és legalább az igénybevételt közvetlenül megelőző állapotig saját költségén helyreállítani.

A Megrendelő egyúttal kihangsúlyozza, hogy egyes munkaterületek élő vízfolyások medrét és árterét is érintik. A Tervezőnek a helyszíni munkák során kiemelt figyelmet kell fordítania az élő vízfolyás és térségében a vízminőség, az élővilág, valamint az árvízi védelmi rendszerek megóvására. A vízfolyások közelében ugyanakkor számolni kell az ingadozó vízállására, illetve egy esetleges árvízi elöntésre. Árvíz esetén az árvízi védekezés a tervezési munkákkal szemben elsőbbséget élvez, így ennek érdekében Tervezőnek maradéktalanul és haladéktalanul együtt kell működnie a Vízügyi Szervekkel, szükség szerint létesítményeit a védekezés helyéről el kell távolítani. A Megrendelő egyúttal kizárja mindenfajta felelősség, és kárveszély viselését, ami a fentiekre – különösen az időjárási és vízjárási tényezőkre – tekintettel a munkát akadályozza, vagy esetlegesen a Tervező gépeiben, eszközeiben keletkezik. Jelen bekezdésben felsorolt kockázatok viselése kizárólagosan a Tervezőt terheli.

A Megrendelő ugyanakkor javasolja, hogy a Tervező a helyszíni munkálatok megkezdése előtt tájékozódjon az aktuális és várható időjárási, valamint vízrajzi állapotokról.

2.5.2 A helyszín előkészítése

A Tervező feladata, hogy a helyszín egyes telepített létesítményei, eszközei köré – szükség szerint – kerítést építsen, és megóvja a területen lévő létesítmények, berendezések és anyagok biztonságát, illetve megakadályozza illetékteleneknek a munkaterületre történő bejutását.

A munkaterület lehatárolásának meg kell felelnie a vonatkozó munkabiztonsági és vasúti előírásoknak egyaránt.

Az építményeket és a hozzátartozó eszközöket a Megrendelőnek engedélyeznie kell, akinek az összes elfogadható időpontban e létesítményekbe szabad bejárást kell biztosítani. A munkahelyen lévő épületeket a Szerződés ideje alatt jó és esztétikus állapotban kell fenntartani. Az üzemanyagot megfelelően megépített tartályokban kell tárolni, és az üzemanyagkészletet illetéktelen személyek ellen védeni kell.

Az eltávolítást követően a talajt a szomszédos természetes területekhez hasonló állapotban helyre kell állítani, az esetleges szennyeződések, hulladékot, törmelék, kikerülő földanyagot engedélyes lerakóba el kell távolítani, szükség szerint a szennyezett talajt ki kell cserélni.

Az utakat, kerítéseket, falakat, sövényeket, fákat, bokrokat, gyepes területeket és minden megtartandó tereptárgyat, pályatartozékokat, TEB külsőtéri szerelvényeket és berendezéseit, kábeljelző köveket, földmérési és birtokhatár-jeleket védeni kell a sérüléstől.

A növényzetet, romlandó anyagokat és egyéb törmelék a Tervező által megválasztott, kijelölt lerakóhelyre kell szállítani a vonatkozó szabályok előírásainak megfelelően.

A munkaterületen vagy annak térségében a tervezéshez szükséges helyszíni munkákkal érintett területen található kábel, vezeték, közmű vagy közmű-berendezés nem távolítható el, illetve helyük nem módosítható az Üzemeltető engedélye és az azt megerősítő Megrendelői rendelkezés nélkül.

A helyszín megtisztítása és a helyszíni munkák megkezdése előtt a Tervezőnek saját független vizsgálatai alapján kell feltárnia, azonosítania bármely létező közmű, vezeték és kábel elhelyezkedését és nyomvonalát. Ellenőrizni kell, hogy a közművek biztonságos távolságban vannak-e, ill. biztonságosan üzemben kívül vannak helyezve. A Tervezőnek a helyszíni munkák megkezdése előtt – kezelőkel, szolgáltatókkal történt előzetes egyeztetése alapján – a hídon és környezetében lévő közműveket (beleértve a MÁV TEB kábeleket, felsővezetéseket, légvezetéseket) a helyszínen ki kell tűznie, meg kell jelölnie.

Amennyiben a munkavégzés – különösen talajfeltárás – közvetlen közelében (egyéb előírás hiányában 5,0 méteren belül) földalatti vagy más módon takart közműlétesítmények találhatók, akkor a Tervezőnek az ilyen kábeleket, vezetékeket kézi módszerrel meg kell kutatnia. A tervezés helyszíni munkái során a közmű és MÁV üzemi vezetékek, kábelek, csövek, berendezések állagát meg kell óvni, és zavartalan működését biztosítani kell.

A vasúti kábelek és bárminemű közmű engedély nélküli bontásából, meghibásodásából, ill. megszakításából eredő mindenfajta kárral kapcsolatos követelésért teljes mértékben a Tervezőt terheli a felelősség.

A helyszíni vizsgálatok és azok előkészítésének valamennyi költségét a tervezői ajánlatnak tartalmaznia kell. Előkészítési költség lehet (a teljesség igénye nélkül):

- bejáró utak létesítése,
- a feltárások, helyszíni vizsgálatok, megközelítés céljából igénybe vett területek használati jogának megszerzése,
- az igénybe veendő területeken bozót-, cserjeirtás, fakivágás, tereprendezés,
- a helyszíni munkákhoz szükséges (környezetvédelmi, vízügyi, önkormányzati, vasúti, út- és közműkezelői) engedélyek megszerzése,
- közműhozzáférés kiépítése, mobil szolgáltatás (víz, energia) telepítése,
- igénybe vett területek helyreállítása, rekultivációja, hulladék- és földszállítás.

A Megrendelő fenntartja a jogot, hogyha a munka befejezését követően az igénybe vett területek helyreállítása kapcsán a terület tulajdonosa, használója a munkával

összefüggésben jogos helyreállítási, kártérítési igényrel él, annak költségét a Tervezőre továbbhárítsa, szükség esetén a Tervező utolsó számláját visszatartsa. A Megrendelő javasolja a Tervezőnek, hogy a vitás helyzetek elkerülése érdekében a helyszíni munkák előtt állapotfelmérést végezzen mind a helyszín, mind az annak megközelítését szolgáló utak, területek tekintetében.

2.5.3 A munkaterület megközelítése

A feladatban szereplő hídtervezési munka létesítménye a helyszíni munkák érdekében részben a közforgalomra megnyitott közútról, illetve egyéb burkolt útról közvetlenül megközelíthető.

Az egyes hidak és környezetének megközelítése – a Megrendelő *szubjektív* megítélése szerint – az alábbi mód(ok)on lehetséges:

Budai hídfő: Budapest Dombóvári útról, valamint Pesti hídfő: Budapest Laczkovich utca felől

A Megrendelő e helyen is felhívja a figyelmet, hogy az idegen területek igénybevételéhez szükséges tulajdonosi / bérleti / kezelői engedélyek megszerzése, illetve a hozzájárási feltételek megteremtése a későbbi helyreállítással együtt, valamint ezek költségeinek viselése a Tervező feladata.

2.5.4 Forgalmbiztonság

2.5.4.1 Forgalmbiztonság a közutakon

Ha a munkák végzéséhez közút igénybevételére kerül sor, a közúti forgalom szabályai (1/1975 /II.5/ KPM-BM rendelet és annak módosításai), valamint a közúton végzett munkák korlátozásáról és az ideiglenes forgalomszabályozásról szóló jogszabályok az irányadók.

A közúthoz (állami közutak, helyi közutak) és a közforgalomtól el nem zárt magánutakhoz kapcsolódó munkavégzésénél a Tervezőnek meg kell szereznie a közút kezelőjének engedélyét. A munkákat csak az üzemeltetői előírások szigorú betartásával lehet elvégezni. Az üzemeltetői megállapodás előírásai szerint a szükséges rajzokat – az igénybevétel feltételeinek figyelembe vételével, a használat időtartamát és ütemezését a Tervezőnek el kell készítenie, és be kell nyújtania az üzemeltetőnek.

A munkák által érintett minden egyes forgalmi útra vonatkozóan a Tervezőnek teljesítenie kell a forgalom ellenőrzés és védelem követelményeit, valamint a forgalmi utak kezelőinek rendelkezéseit és előírásait.

Közutat csak az útra kiadott engedélynek (sebesség és tengelyterhelés, korlátozás) megfelelően lehet használni. Az utak rendeletétől (közlekedési célú) eltérő használata esetén az erre vonatkozó engedélyeket ugyancsak az út kezelőjétől a Tervezőnek kell megszereznie, beleértve az út lezárásra, illetve a forgalom korlátozására vonatkozó engedélyeket is. A tervezés helyszíni munkálataihoz vonatkozó forgalom-

korlátozások, terelések szervezése, lebonyolítása és annak költségei a Tervezőt terhelik.

A kiadott használati és egyéb engedélytől eltérő igénybevételből eredő károk helyreállítási költségei a Tervezőt terhelik.

2.5.4.2 Átjárás forgalom alatt levő vágányokon

Közúti járművekkel, illetve munkagépekkel forgalom alatt levő vágányokon átjárni, illetve védőtávolságon belül (sebességfüggő elsodrasi határ) bármilyen munkát végezni tilos! Elkerülhetetlen esetben ilyen munkára a Tervező által megrendelt, helyszínen tartózkodó és értekezési lehetőségekkel rendelkező forgalmi összekötő személy(zet) adhat eseti engedélyt, aki az engedélyről (keletkező károk miatt) az illetékes Szakaszmérnökséget értesíteni köteles.

A gyalogos közlekedés csak a pályára lépési engedélyben rögzítettek szerint történhet.

2.5.4.3 Munkavégzés forgalom alatt levő vágány mellett

Az elsodrasi határ közelében végzett helyszíni munka esetén a munkaterületet megbízható módon védőkorláttal, vagy külön engedély esetén védőszalaggal kell a forgalmi vágánytól elválasztani. A fenti elhatárolást a munkavégzés teljes időtartamára fenn kell tartani, sérült elhatárolásokat soron kívül helyre kell állítani.

2.5.5 Energiaellátás, világítás, távközlés

A Megrendelő a munkaterületen semmiféle közműcsatlakozást a Tervező részére nem tud biztosítani.

A Tervező feladata saját költségén a munkához szükséges közműellátás teljes körű kiépítése (telepítése), üzemeltetése, karbantartása, majd elbontása. A közműellátás költségeit az egyes munkanemek egységára kell, hogy tartalmazza.

A Tervezőnek kell a megfelelő helyeken a Szerződés teljesítése érdekében végzett helyszíni tevékenységekhez szükséges megfelelő feszültséget biztosító elegendő elektromos berendezést biztosítani. A Tervező saját körben intézkedik a szükséges energia beszerzéséről és az igényeinek kielégítésére szolgáló elosztórendszer biztosításáról a Megrendelő jóváhagyásával.

A Tervezőnek kell biztosítani a munkákhoz szükséges összes ideiglenes mesterséges világítást és energiát, és fizetnie kell díjait, biztosítani kell az összes szükséges ideiglenes összeköttetést, elosztó-vezetékét és berendezést, a munka végeztével ezeket el kell távolítani.

2.5.6 Egyéb közműellátás és a higiénia feltételek biztosítása a helyszíni munkavégzés során

A Tervező feladata az előző fejezetben foglalt elektromos ellátás telepítésén túl, saját költségén bármely helyszíni munkához szükséges egyéb közműellátás (víz, gáz, stb.) kialakítása, helyi közműszolgáltatóktól történő beszerzése.

A helyszíni munkálatok (előkészítés, felmérések, feltárások, vizsgálatok, ellenőrzések) során, amennyiben az munkavégzés időtartam, illetve jogszabályi előírás szükségessé teszi a Tervezőnek önmaga részére, általa ellenőrzött, megfelelő hordozható vagy más, speciálisan kialakított higiéniai eszközöket (WC, mosdó) kell biztosítani. A Tervezőnek kell gondoskodnia arról, hogy a higiénia helyiségeket a rendszeres használók higiénikus állapotban tartsák, és a WC-k fertőtleníttve legyenek. A Vállalkozó csatornarendszerének és szennyvízelvezető berendezésének minősége meg kell, hogy feleljen a magyar nemzeti szabványok követelményeinek.

A Tervezőnek kell gondoskodnia továbbá a helyszíni munkálatok területén a keletkező hulladék (beleértve a keletkező használati vagy szennyvizet is) gyűjtéséről, területről történő eltávolításáról, illetve a talajfeltárások során kitermelt talaj megfelelő elhelyezéséről, amennyiben utóbbi helyszíni elterítése bármely ok miatt nem lehetséges.

A Munkák bármely szakaszának befejezésekor a megbolygatott területeket az azokat határoló természetes területekhez hasonló állapotúra kell – a Megrendelő külön utasítása nélkül – helyreállítani, szükség szerint a megfelelő növényzettel történő újraültetését biztosítani.

Külön engedély szerint és kiemelt körültekintéssel kell eljárnia a Tervezőnek akkor, ha az igénybe vett terület környezetvédelmi vagy egyéb védettséget élvez. Az ilyen területen – elkerülhetetlen esetben történő munkavégzés esetén – a szükséges engedélyeket szintén a Tervezőnek kell beszereznie. Tervező feladata a környezetvédelmi engedélyek beszerzéséhez szükséges környezeti hatástanulmány elkészítése.

2.5.7 Vágányzárak, forgalomkorlátozások

2.5.7.1 Általános irányelvek

A tervezési munkák során végzendő helyszíni feladatokat (legfőképpen: talajfeltárás, geodézia, kábelfeltárás, hídfők és pillérek vizsgálata) a Tervezőnek lehetőség szerint a vasúti forgalom zavartatása nélkül kell végeznie, ütemeznie.

Amennyiben a vasúti ürszelvényben vagy annak közelében (különösen az elsodrési határon belül) végzett munkákat lehetőség szerint vonatmentes időben kell végezni, a megfelelő biztonsági előírások betartása mellett.

Ha a munka jellege vagy időtartama vonatközlekedés kizárását teszi szükségessé, az csak a vonatkozó utasítások és jelen Dokumentációban meghatározott korlátok között lehetséges.

2.5.7.2 Vágányzári Utasítás

Vágányzárt, illetve egyéb kapacitáskorlátozást (pl. lassúmenetet) igénylő helyszíni munkák során, illetve ilyen munkák szervezéséhez a Tervezőnek be kell tartani az 1/2015 (I. 15. MÁV Ért. 1.) EVIG számon kiadott Kapacitáskorlátozást okozó karbantartási, fejlesztési és felújítási tevékenységek tervezéséről és az üzemviteli feltételeiről kiadott utasításban foglaltakat.

A Vágányzári Utasítás szabályozza a MÁV Zrt. által működtetett nyílt hozzáférésű vasúti pályahálózaton a pályaműködtetői kapacitásigénnyel kapcsolatos tervezési-, előkészítési és végrehajtási tevékenységeket, valamint a korlátozások igénylésével, megtartásával kapcsolatos előírásokat határozza meg a vasúti pályahálózat karbantartási, felújítási és fejlesztési munkái tervezésében, előkészítésében és lefolytatásában érintett kivitelezők, vasúttársaságok, valamint egyéb érintett fél számára.

A Tervezőnek minden körülmény között be kell tartania a fenti utasításban foglaltakat, különösen a kapacitáskorlátozás igénylésére vonatkozó előírásokat, határidőket.

2.5.7.3 Vágányzár, lassúmenet biztosítása

Közlekedő vonatok közötti ún. „vonatmentes időben” a Tervező jelen fejezet szerint igényelhet vágányzárat, ha azt ajánlatában megjelölte. Ezen vágányzárakat elsősorban a vasúti hídon, az úrszelvényen, illetve az elsodrasi határon belüli munkavégzésekre (mérés, vizsgálat) lehet felhasználni. A harmadik hídszerkezet beépítését és a meglévők felújítását úgy kell ütemezni, hogy teljesüljön az az üzemeltetői igény, hogy a rekonstrukció ideje alatt a kétvágányú közlekedés feltételei – eseti vágányzári kérések kivételével – folyamatosan biztosított legyen.

Minden további munkát a Tervezőnek lehetőség szerint vágányzáron kívül kell végezni. Ennek érdekében – a helyszíni körülmények függvényében – a munkavégzést lehetőség szerint az úrszelvényen, illetve az elsodrasi határon kívüli területekre kell korlátozni.

Amennyiben a munkavégzés során a vágányokon, különösen a vasúti műtárgyakon kell tartózkodni, és a munkavégzés jellege munkabiztonsági okokból nem igényli vágányzár bevezetését, a biztonságos munkavégzés érdekében a Tervező technológiai lassújel bevezetését igényelheti a Megrendelőtől. A technológiai lassújel igénylése a 1/2015. (I. 15. MÁV Ért. 1. szám) EVIG utasítás a kapacitáskorlátozást okozó karbantartási, fejlesztési és felújítási tevékenységek tervezéséről és üzemviteli feltételeiről utasítás figyelembe vételével biztosítja a Megrendelő.

A Megrendelő fenntartja a jogot, hogy elsődlegesen a forgalomszervezési és külső tényezők következtében, a fogalomkorlátozás okainak, körülményeinek egyedi mérlegelésével az igényelttől eltérő – rövidebb – forgalomkorlátozást biztosítson.

A technológiai kapacitáskorlátozás bevezetésével kapcsolatos szervezési tevékenység (igénylés, helyszíni kitérő elhelyezése, stb.) a Tervező vagy megbízottjának a feladata. Ugyancsak a Tervező feladata a kapacitáskorlátozás igénylésével, bevezetésével, fenntartásával, meghosszabbításával, lemondásával kapcsolatos költségek viselése is.

A Megrendelő felhívja a figyelmet, hogy a tervezési munka szoros időbeli ütemezésére tekintettel a kapacitáskorlátozás során kívüli igénylése kapcsán többletköltségek jelentkezhetnek, melyek szintén a Tervezőt terhelik.

Külön egyeztetés alapján a lassújel bevezetésével, lemondásával kapcsolatos egyes feladatokat (pl. kitűzés, jelzőeszköz biztosítása) a Megrendelő megfelelő kapacitás esetén, díjfizetés ellenében biztosíthatja.

Az igényelt lassan bejárandó pályarészek kitűzése, illetve vágányzárolt pályaszakaszok szakszerű (F1. számú Jelzési Utasítás szerinti) fedezése ugyancsak a Tervező feladata. A munkaterület vasúti pálya felőli biztosításával ugyanakkor a Tervező csak olyan személyt bízhat meg, aki ezzel kapcsolatban megfelelő jártassággal, képesítéssel rendelkezik. A munkaterület biztosításán belül a Tervezőnek vagy megbízottjának feladata a figyelőőri szolgálat biztosítása is.

A fentiekén túlmenően a Tervezőnek a munkaterület fedezése, biztosítása során be kell tartani jelen dokumentációban, a szerződésben, annak munkavédelmi mellékletében, valamint a jogszabályokban, előírásokban foglalt általános és eseti rendelkezéseket, szabályokat is.

2.5.8 Biztonsági előírások

2.5.8.1 Munkavédelmi melléklet

A Tervezőnek alá kell írnia a Munkavédelmi Mellékletet, amely a Szerződés Mellékletében szerepel, és be kell tartania az előírt biztonsági követelményeket, melyeket a 45/2012. (IX. 07. MÁV Ért. 21.) EVIG számú elnök-vezérigazgatói utasításban foglaltakat, amely az idegen személyek MÁV Zrt. területén történő tartózkodásának, magáncélú fényképfelvétel készítésének, engedélyezésének, a külső vállalkozók MÁV Zrt. területén történő munkavégzésének munkavédelmi feltételeiről és engedélyezésének rendjéről szól .

2.5.8.2 Általános előírások

A helyszíni munkák ideje alatt és minden más esetben, ha azt előírás kötelezővé teszi minden személy engedélyezett biztonsági felszerelést köteles viselni. Minden munkás részére a végzett munkának megfelelő öltözéket, jól látható trikókat, lábbeliket, sisakokat, vízálló ruhákat, védőszemüvegeket, fülvédőket, kesztyűket, szemvédőket stb., kell kiutalni. A munkásokat, a munkaterületre történő belépés előtt, e felszerelések használatára ki kell képezni.

A munkavégzés során ki kell elégíteni a magyar jogszabályokban és szabványokban előírt munkavédelmi és tűzvédelmi követelményeket.

2.5.8.3 Helyszíni munkavégzési engedélyek

A Tervező biztosítani köteles, hogy minden alkalmazott és alvállalkozó, aki a helyszíni munkálatokban részt vesz, megkapja a Megrendelőtől a vasúton vagy vasút közelében végzendő munkához szükséges engedélyeket.

3. Hidak ismertetése, egyedi tervezési követelmények

Az alábbiakban fejezetcímmel jelölt, de részleteiben nem specifikált tételek szerinti tervezési és helyszíni feltérési, mintavételi és vizsgálati munkálatokat a Tervezőnek el kell végeznie a vonatkozó és érvényes Magyar Szabványok, MÁV szabványok, utasítások és követelmények, valamint a Dokumentációban megfogalmazott általános követelmények szerinti minőségben és a megadott időkeretek figyelembevételével.

Amennyiben a közbeszerzési műszaki leírásban bármilyen utalás található konkrét anyagok és termékek használatára (betervezésére), csak a követelményrendszer egyértelmű meghatározása miatt történt. Azok helyettesíthetők velük teljes mértékben egyenértékű (engedély, minőség, teljesítmény, élettartam) termékekkel.

3.1 **Budapest - Hegyeshalom vasútvonal 82+94 hm szelvényben lévő Déli Összekötő Vasúti Duna-híd**

3.1.1 A hídszerkezet rövid ismertetése:

A műtárgy:

- megnevezése: Déli Összekötő Vasúti Duna-híd,
- érintett település: Budapest
- érintett vasútvonal: Budapest Keleti pu. – Hegyeshalom OH.
- szelvény: 82-88 hm szelvényei között
- keresztezett akadály: Duna folyó, illetve közúti és HÉV pályák
- vízfolyás kezelője: Közép-Duna völgyi Vízügyi Igazgatóság
- nyílások száma: 6
- támaszköz: 47,40 + 97,80 + 98,52 + 98,52 + 97,80 + 32,00 m
- nyílásméret: 45,42+93,64+93,33+93,36+93,49+30,43m
- átvezetett vágányok száma: műtárgyanként 1-1
- a meglévő vágányok közötti tengelytávolság: 7,00 m
- villamosított: igen

3.1.2 A híd jelenlegi állapota, átépítés okai:

Az 1. sz. vasútvonal – Budapest-Ferencváros (kiz.) - Kelenföld (kiz.) vonalszakaszán található a Déli Összekötő Vasúti Duna híd, amely a kelet- és nyugat-magyarországi vasútvonalak legjelentősebb összekötő hídja, melyen biztosítani kell a megfelelő kapacitást, a korszerű, biztonságos műszaki kialakítást. Ez az összeköttetés biztosítja továbbá a Magyarországon áthaladó két legjelentősebb TEN-T IV. és V. korridorok, európai tranzit útvonalak Dunán történő átvezetését is.

A Déli híd pilléreit 1873 és 1877-ben építették, melyek a forgalmi igényeknek megfelelően 1909-ben és 1913-ban kerültek szélesítésre. A pillérek és hídfők déli részének helyreállítását követően 1948-ban a jobbvágányú, majd 1953-ban a balvágányú új felszerkezetet helyezték forgalomba.

1994-ben a jobb vágányban a pályaszerkezetet központosító léces felépítményre cserélték. A bal vágányú szerkezeten hídgerenda-cserélési, részleges acélszerkezet megerősítési munkák mellett, az alátámasztó saruszerkezetek cseréje történt meg mindkét vágányban. E munkák során a híd megemelése következtében az acélszerkezet megroppant, amelynek javítását el kellett végezni.

A 2001-ben készült rendkívüli, és a 2006-ban készült időszakos hídvizsgálat főbb megállapításai alapján az alépítmények felújítási munkái elkerülhetetlenné váltak, melyek 2013-ban megtörténtek. A híd megépítésekor a vasúti forgalom környezeti zajterhelése nem volt releváns a városrész ipari jellege miatt, azonban az eltelt közel 60 évben a terület kulturális és üzleti negyeddé fejlődött, melynek okán az elavult hídszerkezet zajhatása rendkívüli mértékben zavarja a környezetet. A hídfás felépítmény átalakítását, a jelenlegi elavult, fáradt szerkezetű felépítmény helyett acél ortotróp pályalemez és rugalmas ágyazású vasúti felépítményrendszer mihamarabbi cseréjét szükséges elvégezni. A HÉV-vágány fölött átívelő részen korróziós károsodásra és anyagfáradásra visszavezethető törések, repedések vannak, ezért a felszerkezetek átépítése szükséges. A megnövekedett kapacitás igénye pedig egy 3. vágány és az abban lévő új műtárgy megépítését indokolja.

Nyertes Ajánlattevőnek az alábbi felsorolásban szereplő tervanyagok, dokumentációk a tervezés során térítésmentesen adatszolgáltatásként átadásra kerülnek a további tervezéshez.

Az alábbi felsorolás alapján adatszolgáltatásként átadásra kerülő anyagokon kívül minden egyéb a tervezéshez szükséges adatszolgáltatás, dokumentum, engedély és jóváhagyás beszerzése a nyertes Ajánlattevő felelőssége, feladata és költsége.

FŐMTERV- MSC Konzorcium (Konzorciumvezető: FŐMTERV Mérnöki Tervező Zrt.)
8000/1 tervszámú, 2012. 04. 30. dátumú terve:

Bp. Keleti- Hegyeshalom vv 82+94 hm szelvény Bp. Ferencváros – Bp. Kelenföld állomásköz Déli összekötő vasúti Duna-híd

Pillérerősítés és medervédelem I. ütem Kiviteli terv

Pillérerősítés és medervédelem II. ütem Kiviteli terv

Rendelkezésre álló hídvizsgálatok a Déli Összekötő Vasúti hídra vonatkozóan:

Jegyzőkönyv a Budapest-Keleti pályaudvar – Hegyeshalom vasútvonal bal vágányában a 82/84 számú szelvényei közt lévő Déli összekötő Duna-hídon 1965. VIII. hó 18-án az időszakos hídvizsgálattal kapcsolatosan megtartott próbaterhelésről.

1994. augusztus 14-én a Déli Duna-híd jobb vágányú szerkezetén történt hídgerenda csere után megtartott forgalomba helyezést megelőző részletes hídvizsgálat eredményeinek összefoglalása.

Vizsgálati jegyzőkönyv a Budapest Keleti pályaudvar –Hegyeshalom vasútvonal 82-7 szelvényében lévő Déli összekötő vasúti Duna-híd jobb vágány III. fokú hídvizsgálatáról. (1999. április)

Jegyzőkönyv a Déli Duna-híd bal vágány felújítás-javítás utáni rendkívüli III. fokú hídvizsgálatáról. (2001. 07. 19.)

Cél-diagnosztikai hídvizsgálat Budapest Keleti pályaudvar – Hegyeshalom vasútvonal 82+94 hm szelvényében lévő Déli összekötő Duna-híd 43/2002 PHMSZ utasítás (Vasúti Hídszabályzat IX. fejezet) szerinti 2011. évi III. fokú hídvizsgálatáról. (2011. 08. 04)

„A Déli Duna-híd felszerkezeteinek teherbírás, tartósság vizsgálata és értékelése” szakértői tanulmány 2013. BMGE Hidak és Szerkezetek Tanszék.

3.1.3 Az új hídszerkezettel, illetve a kapcsolódó létesítményekkel szemben támasztott tervezési követelmények:

A tárgyi tervezési feladat keretében a Tervező feladata Budapest-Keleti pu. – Hegyeshalom OH. vasútvonal nemzetközi villamosított törzshálózati fővonal 82-88 hm szelvényei között lévő un. Déli Összekötő Vasúti Duna-híd meglévő két felszerkezetének átépítése, valamint harmadik új hídszerkezet létesítésének engedélyezési terv szintű megtervezése. (Talajmechanika, statikai számítás, valamint felszerkezet jellemző csomópontjainak, tartóbekötéseinek, illesztések tervrészleteit kivéve. Ezen terveknel kiviteli terv szintű dokumentáció készítése az elvárás.)

A híd tervezett teherbírása: UIC 71. évi járműteher (MÁV H.1.2 szerinti „U” jelű és SW-2 teher). A hídon átvezetett pályára előírt sebesség $v = 120$ km/h. A biztosítandó tengelyterhelés 225 kN. (A csatlakozó pálya ideiglenes átkötéseinek alkalmazott ívek miatt az átkötési fázisok időtartamára kielégítő sebesség 80 km/h, egyéb vonatkozásban, végleges állapotban a tervezés sebessége 120 km/h)

A tervezendő hídszerkezetek: egyvágányú, folytatólagos többtámaszú acélszerkezetek. A támaszközüik a meglévő pillér kiosztáshoz igazodóan: 47,40 + 97,80 + 98,52 + 98,52 + 97,80 + 32,00 m. A hídon a nyitva tartott tér az MSZ 8691:1981 Országos közforgalmú vasutak ürszelvénye. Villamosított pálya ürszelvényméretei, valamint az MSZ EN 15273:2013 számú Vasúti alkalmazások. Ürszelvények. szabvány előírásai szerint.

Az új híd felszerkezetének, hídfőinek tervezésére az EUROCODE szabványsorozat előírásait kell alkalmazni.

A fékező erő mértékét meglévő pillérek esetében az 1976. évi VHSZ vonatkozó előírásai alapján kell a meglévő pillérekre hárítani. A hídfők a H.1.2. előírásai szerinti indító-, fékező erőre ellenőrizendők, megerősítendők, az alapozás teherbírás felülvizsgálat során az Eurocode sorozat szerinti talajmechanikai előkészítéssel. A felszerkezetek és az alépítmények földrengéssel szembeni állékonyágát igazolni szükséges, ill. meg kell oldani.

A hídnak biztosítania kell az áthidalást a pesti oldalon a két sávós közút, a Csepeli HÉV vágányai, a Duna-folyam; a budai oldalon pedig a 2x2 sávós közút feletti átvezetést.

A vízfolyás keresztelésnél 17/2002. (III. 7.) KöViM rendelet a hajózásra alkalmas, illetőleg hajózásra alkalmassá tehető természetes és mesterséges felszíni vizek víziúttá nyilvánításáról, a 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról, és az azt módosító 209/2011. (X. 12.) Korm. rendelet a nagyvízi medrek, a parti sávok, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról, valamint a nyári gátak által védett területek értékének csökkenésével kapcsolatos eljárásról szóló 21/2006. (I. 31.) Korm. rendelet és a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról szóló 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet módosításáról előírásait kell figyelembe venni.

A tervezés során ki kell térni a meglévő pillérek, hídfők teherbírás, földrengéssel szembeni ellenállás igazolására az új és a meglévő hídszerkezeteknél alkalmazott sarurendszerrel együtt kezelve, az építési fázisokat is figyelembe véve, (új-meglévő szerkezetek együttes üzemelése, az új hídszerkezetek üzemelése).

Fenti diszpozíció alapján induló tervezés során a Tervező feladata a meglévő hidak felszerkezetének bontási és az új híd, valamint a két új felszerkezet engedélyezési terveinek elkészítése, a harmadik szerkezethez csatlakozó vágány engedélyezési tervének kidolgozásával együtt az alábbi követelmények, feladatok figyelembe vételével:

- A Tervezőnek az előkészítő tervezési munkák keretében el kell végeznie a tervezési feladat teljesítéséhez szükséges helyszíni vizsgálatokat, felméréseket, adatgyűjtéseket, melyek többek közt:
 - = talajvizsgálatok elvégzése a szükséges számban és mélységben a tervező által megválasztott, alkalmas technológia szerint,
 - = a talajfeltárások során vett minták laboratóriumi vizsgálata és kiértékelése a vonatkozó szabványok figyelembe vételével,
 - = a tervezéshez szükséges geodéziai alapadatok helyszíni felvétel EOY vagy más alkalmas koordináta rendszerben,
 - = a helyszínen (tervezési területen) földben lévő kábelek, közműlétesítmények, illetve légvezetékek – beleértve a hidakon és környezetükben lévő idegen és MÁV kezelésben lévő vezetékeket, közműveket is – azonosítása, bemérése, szükség szerint feltárása az adatgyűjtésekkel együtt.

- A tervezéshez szükséges alapadatok gyűjtése. (pl. vízügyi, környezetvédelmi, tájvédelmi, NATURA 2000, MÁV üzemeltetői egyeztetés a tervezési kiindulási adatok tekintetében, szükséges és hiányzó előzetes szakvélemények, állásfoglalások megkérése), különös tekintettel a környezetérzékeny létesítmények (pl. Művészetek Palotája) zaj- és rezgésvédelmére.
- A már elkészült feltárások eredményeinek és a kapott szakvélemények kiértékelésével tervezői diszpozíció megfogalmazása a híd meglévő alapozásának és falazatainak felhasználási lehetőségéről. A hídfő-szerkezetek megfelelőségénél kiemelt figyelemmel kell lenni az esetleges vízügyi követelményekre, illetve az érvényes méretezési előírásokra (kiemelten: teherbírás, fékezőerő felvétele, földrengésállóság).
- A tervezés folyamatában – a vízügyi és Megrendelői állásfoglalásokra is figyelemmel - tervezési feladat a meglévő hidak mellett kialakítandó új műtárgy alapozásának, és felmenő szerkezeteinek (hídfők, pillérek) engedélyezési terv szintű megtervezése is.
- A hídfők pályacsatlakozásainál a fokozatos pályaátmenet kialakítása érdekében erősített ágyazati (alépítményi) réteget kell kialakítani a hídtól távolodva csökkenő vastagságban és megfelelő hosszúságban kifuttatva. Az átmeneti szakaszokat a helyszíni körülmények és a pályaterhelés figyelembe vételével úgy kell kialakítani, hogy azok süllyedése az altalaj konszolidációja és a háttöltés alakváltozása következtében minimális legyen. A tervezésnél a D 11. számú MÁV Utasítás tervezetben foglaltakat figyelembe kell venni. A talajviszonyok függvényében a Megrendelő a hidraulikus kötőanyaggal megerősített háttöltés kialakítást preferálja. Kiegyenlítő lemez beépítésének szükségességét, hasznosságát a Tervezőnek kell megállapítania.
- A Tervezőnek vizsgálnia kell a háttöltés és az ahhoz közvetlen kapcsolódó folyó pálya szakaszon az alépítményi tükör megerősítését, védőréteg beépítését.
- A felszerkezet kialakításánál a Tervezőnek figyelemmel kell lenni a híd és a csatlakozó folyó vágányszakasz közötti vágányátmenet ágyazási rugalmasságának egyenletességére, ennek keretében a Tervezőnek vizsgálni kell – a tervezési alapadatokra is figyelemmel – ágyazátátvezetési híd tervezésének lehetőségét.
- A felszerkezetet lehetőség szerint zárt acél ortotróp pályalemezesre és folytatólagosan rugalmas ágyazású vasúti felépítményűre kell tervezni a Megrendelővel előzetesen egyeztetett módon. A műszaki megoldásnak, a beépítésre szánt anyagok megválasztásának olyannak kell lenni, hogy a híd tartószerkezeti elemeire, főtartóira jutó dinamikus terheléseket és azok változásait a lehetséges mértékben csökkentsék.
- A változatok elbírálásánál kiemelt szempontként kezelendők - a beépítési környezethez igazodóan - a zaj- és rezgésvédelmi hatások minimalizálása, az előírások betartása.
- Az engedélyezési tervek készítését megelőzően a Tervezőnek az új hidak elrendezése, tervezett statikai kialakítása tekintetében vázlattervet kell készíteni és Megrendelőnek benyújtani, azzal elfogadtatnia. A vázlatterv kialakításnak

már tartalmaznia kell az előző bekezdésben foglalt vizsgálatok eredményeit, javaslatait vagy döntéseit.

- A műtárgy tervezési alapparaméterei:
 - = tervezési sebesség: 120 km/h
 - = teherbírása: UIC 71. évi (MÁV H.1.2. sz. "U"jelű) és SW2 méretezési teher
 - = tervezési élettartam: 100 év
 - = átvezetett vágányok száma: műtárgyanként 1-1
 - = úrszelvény: villamos úrszelvény
- Figyelemmel a vonatkozó munkabiztonsági előírásokra is a felszerkezeten (a főtartó külső oldalára) és a hídfőkön is üzemi gyalogjárdákat kell tervezni az új felszerkezetek külső oldalára.
- A hídepítési terveknek azzal egységes szerkezetben vagy külön tervcsomagban tartalmaznia kell a meglévő hídszerkezetek bontására vonatkozó engedélyezési szintű terveket is.
- A hídepítési terveknek azzal egységes szerkezetben vagy külön tervcsomagban tartalmaznia kell a hídhöz csatlakozó vasúti alépítmény, pálya-híd csatlakozás, terelőelem, síndilatáció engedélyezési terveit.
- A hídszerkezetekre hidanként, nyílásonként hídvizsgáló berendezés tervezendő a MÁV Zrt. 7905/2014/MÁV Tervezési és Üzemeltetési Irányelv alapján. Az áthidaló szerkezet könnyebb vizsgálhatósága érdekében vizsgálókocsi tervezése szükséges. (OVSZ B. Hagyományos vasúti rendszer strukturális alrendszere 1.2.3.)
- A hídszerkezetekre a Csepeli HÉV vágányok felett felcsapódás elleni védőberendezés tervezendő
- A hídszerkezet kiemelt jelentőségénél fogva a tervezési fázisokban folyamatosan biztosítani kell a fegyveres őrseg tevékenységének ellátásához szükséges feltételeket. A hídszerkezetekre kamerás megfigyelő rendszer telepítése tervezendő
- A híd őrzéséhez, hídfenntartásához a kiségek, járművek szállítását, közlekedését lehetővé tevő üzemi járdát tervezni kell.
- A tervezési feladata részeként a Tervezőnek el kell készítenie a kivitelezési munka helyszíni organizációját, szükséges szerint az építés fázisokra történő bontásával. Ehhez kapcsolódóan a Tervezőnek becsülnie kell a kivitelezési munka javasolt technológia szerinti átfutási idejét, erre vonatkozóan ütemtervet kell benyújtania. Az organizációs terveket a Tervezőnek az engedélyezési tervek részeként kell leszállítani, ugyanakkor a technológiai és kapcsolódó kérdéseket már a vázlat tervek készítésének időszakában – az üzemeltető által is elfogadható munkamenet kiválasztása érdekében – a Megrendelővel előzetesen egyeztetni kell. A tervezést a Ferencváros – Kelenföld harmadik vágány szükségességét eldöntő Megvalósíthatósági Tanulmánnyal összhangban kell végezni. A rekonstrukció ütemezését az MT eredménye függvényében kell meghatározni: új harmadik hídszerkezet beépítése, a meglévő két műtárgy felújításának ütemezési javaslata.

- A technológiai tervezés során a Tervezőnek műszaki javaslatot kell adnia az építési során a vasúti forgalom – két vágányon történő – fenntartására. A technológiai és építési tervek készítése során figyelemmel kell lenni azok összhangjára. A Tervezőnek keresnie kell a műszaki megoldások kiválasztásánál a helyi körülmények, a vonatkozó előírások és a gazdaságossági követelmények optimumát. (Ilyen szempontok lehetnek pl. bekerülési-fenntartási költségek, forgalomkorlátozás mértéke, építési segédeszközök – provizóriumok, nehézállványzat, munkatérhatárolás – szükségessége, híd paraméterei.) Ennek keretében kiemelt figyelmet kell fordítani az állomásköz átbocsátóképességének minél kedvezőbb kihasználására az építési időszakban és véglegesen kialakuló állapotban. A Tervezőnek a műszaki lehetőségek és a költségek összehasonlításával több változatú műszaki megoldást kell előzetesen bemutatnia az építési idejére a vasúti forgalom fenntartására tekintetében. A megrendelői állásfoglalás alapján kell majd a kiválasztott technológia szerinti részletes építés közbeni technológiai és fázisterveket, illetve a végleges állapotra vonatkozó terveket kidolgoznia.
- A tervezési feladat része továbbá a Tervező által javasolt (Megrendelővel egyeztetett) technológia alapján az átépítés megvalósításához szükséges valamennyi – különösen méretezést is igénylő teherhordó vagy engedélyköteles – ideiglenes létesítmény, szerkezet (pl.: provizórium, kábelátkötések, ideiglenes vágányzat/vágányátkötés, nehézállványzat, behúzópálya, helyszíni sztereóter kialakítás, terelőút, felszín alatti munkatér vagy rézsű-megtámasztás, munkagödör víztelenítés) elvi elrendezésére, vonatkozó, illetve engedélyezési tervének elkészítése, továbbá a telepítési technológiájának meghatározása.
- A hídépítés előzetes vizsgálataira, valamint a javasolt építési technológiára is figyelemmel a Tervezőnek feladata a hidakhoz csatlakozó vasúti pálya engedélyezési terveinek elkészítése is. A meglévő két vágány esetében a pályaterveknek legalább a hídépítéssel összefüggésben munkába vont vágányépítési szakaszra (pl. semleges hőmérséklet kialakítására figyelemmel) kell kiterjedniük. A tervezett új felszerkezet esetében a felépítmény kialakításánál magassági és vonalvezetési kötöttség a híd előtt a 79+23 szelvényben meglévő Soroksári úti híd, a híd után a 91+59 szelvényben meglévő Nádorkerti úti híd. Ezért az új hídra a vágánykorrekció a **79+60-91+30** szelvények közé korlátozódhat. A pályaépítési tervekhez kapcsolódóan a Tervező feladata a hídon, vagy a csatlakozó pályaszakaszon elhelyezendő síndilatációs szerkezet típusának, illetve releváns műszaki paramétereinek meghatározása, betervezése.
- A vasúti pályaterv kialakítása során a Tervezőnek egyeztetnie kell a Nemzeti Infrastruktúra Fejlesztő Zrt. Az 1. sz. *Budapest-Hegyeshalom vasútvonal Kelenföld (kiz.) – Budapest-Keleti (kiz.) vonalszakasz vizsgálata új megállóhelyekkel és a Déli összekötő vasúti hidak felújítása, új vasúti híd építése kapcsán Részletes Megvalósíthatósági Tanulmányának elkészítése* (RMT) tervezőjével is. Eredményeit a Tervező köteles figyelembe venni a tervezés folyamata során.
- A Tervezőnek közlekedéskonceptiós egyeztetést is le kell folytatnia a kapcsolódó projektekről a MÁV Műszaki Tervezéssel és a BKK Budapesti Közlekedési Központ Zártkörűen Működő Részvénytársasággal, továbbá a Közlekedésfejlesztési Koordinációs Központtal.

- A tervezési feladat része továbbá a hídépítéshez kapcsolódó vágánybontási és -építési tervek (felépítményi engedélyezési tervek a 79+60 - 91+30 szelvények között) elkészítése. E munkarész keretében a tervezőnek kiemelt figyelmet kell fordítani: hézagnélküli vágány megszakítására, az építés végén a semleges hőmérséklet kialakítási követelményeire, továbbá a vasúti felépítménynek hídra történő rávezetésére, szükség szerinti dilatációs szerkezet tervezésére.

Végleges állapotban a csatalakozó pályaszakasszal szemben támasztott tervezési követelmények:

- = tervezési sebesség: 120 km/h,
- = tengelyterhelés: 225 kN
- = alépítmény kialakítás, teherbírás: D.11 jelű utasítástervezet szerinti
- = hatékony ágyazatvastagság: 35 cm
- = ágyazat: zúzottkő
- = felépítmény jellege: hézagnélküli
- = sínrendszer: 60 kg/m
- = sínleerősítés: rugalmas (pl.: SKL, geo-s)

- A tervezési feladat része továbbá a hídon átvezetett MÁV kábelek, illetve az átépítés során akadályoztatást jelentő légvezetékek (beleértve a felsővezetéki hosszláncot is) építés időtartamára történő ideiglenes védelembe helyezésének, szükség szerint kiváltásának megtervezése a lehetőség szerinti folyamatos üzem biztosítása mellett. A kábelek kiváltását, kikapcsolását, feszültségmentesítését az organizációs tervezés során is figyelembe kell venni.

A kábelkiváltások, ideiglenes és végleges áthelyezések tervezés során kiemelt figyelmet kell fordítani a kábelek meder fölötti folyamatos, ill. előírás szerinti alátámasztására, valamint a vagyonvédelmi szempontokra.

- Az előző bekezdéshez kapcsolódóan ugyancsak a Tervező feladata földkábelek, illetve légvezetékek végleges létesítményeken történő elhelyezésének szakszerű megtervezése is.
- A tervezési feladata része az átépítéssel, illetve tágabb értelmében a kivitelezés céljára igénybe veendő területen lévő minden további idegen közmű (víz, gáz, szennyvíz, elektromos vezeték, stb.) – szükség szerinti – kiváltásának, védelembe helyezésének megtervezése, a szükséges engedélyek megszerzésével együtt.

A Megrendelő által a híd környezetében ismert keresztezések, párhuzamosan haladó közművek:

Pályakeresztezések:

79+80,4	90	MÁV távközl és bizber	2 db NA 800/600 mm-es ac.	5039/1993 Bp.Ig	METRÓBER		
82+45,7	90	elektromos	NA 220-as ROCLA	104301/1993	Bp.ELMŰ	30 kv	
82+45,7	90	elektromos	NA 220-as ROCLA	104301/1993	Bp.ELMŰ	10 kv	
82+45,7	90	hírközlő	NA 220-as ROCLA	104301/1993	Bp.ELMŰ	hírközlő	
82+80-112+00		elektromos				10 kv	Déli vh,Budafok,Fehér vári,Bartók-u külön terv
82+94	90	telefon	1/2"-os vascső				Déli ÖKV híd Pestihídfőhöz rögzítve
86+91	90	elektromos	NA 300 mm	22661/iv. 1930 Bp.Ig.		30 kv	
86+95	90	elektromos		10444/iv 1930 Bp.Ig.		10 kv	vélhetően megszűnt
88+06	90	elektromos	2 db NA 150 mm-es acél	6868/1988 Bp.Ig.		10 kv	Kelenföldi pu.tartalék energiaellátása
91+84	90	elektromos	2 db NA 500 mm-es acél	1420/1995 Bp.Ig.	Bp.ELMŰ	10 kv	Lágym. áramátalakító és egyetemi ép

Hídon lévő közművek:

Ajánlatkérő ismerete szerint a vasúti hídon egy távközlési - biztosítóberendezési vonalkábel és egy biztosítóberendezési energiaellátó kábel, valamint a felsővezeteki oszlopsoron egy fényvezetőszálas kábel van.

A GSM-R rendszerben 9 cső tervezett átvezetése szerepel a hídon lévő kábelcsatornában. A MÁV TEB illetékes Energiaellátási Alosztályának üzemeltetésében a Déli Duna híd pesti oldalán a XIX-es kapcsolóházból négy darab 0,4 kV-os kábel indul a híd pesti oldalán az őrbódé mellett lévő tokozott egységekbe.

- Az első 0,4 kV-os kábel a pesti oldalon lévő őrbódénak és a vasútőrségi épületnek a villamos energiaellátását biztosítja.
- A második 0,4 kV-os kábel a hídon keresztül a híd szerkezetében elhelyezkedő járda alatt lévő kábelcsatornában halad tovább a budai oldalon lévő őrbódéig, melynek villamos energiaellátását biztosítja.
- A harmadik 0,4 kV-os kábel a tokozott egységből halad műanyag gégecsőben a hídkorlátján egészen pesti oldalról nézve a harmadik, és negyedik pillér között lévő egy darab régi hajóútjelző lámpáig, mely jelenleg üzemképtelen. A 0,4 kV-os kábel pesti oldalról nézve a második, és harmadik pillér között lévő négy darab jelenleg működő hajóútjelző lámpatestek villamos energiaellátását biztosítja.
- A negyedik 0,4 kV-os kábel a tokozott egységből a vasúti vágányok alatt átvezetésre kerül a híd északi oldalára a járda alatt lévő kábelcsatornában, mely a három darab pilléren lévő pillérvilágítás villamos energiaellátását biztosította, jelenleg feszültségmentes, és nincsenek pillérvilágítást biztosító lámpatestek felszerelve. A pillérvilágítás a közúti híd megépítésekor került leszerelésre.

A fenti tájékoztatástól függetlenül a Tervező kötelessége és kizárólagos felelőssége a tervezési területen lévő közműlétesítmények felmérése, a szükséges adatok beszerzése.

- A tervezési feladat részeként kell elkészítenie a Tervezőnek a vasúti híd védelme érdekében a híd alatt átvezetett meder szükséges mederrendezési,

mederbiztosítási engedélyezési terveit. A terveknek vagy a meglévő hídbiztosítását, vagy annak „nem megfelelősége” esetén új part és medervédelem tervezését kell magában foglalnia az illetékes vízfolyás-kezelővel egyeztetett módon. Amennyiben a hídfők kialakítása szükségessé teszi, az árvízi védekezés céljait szolgáló védművek átalakítását is meg kell tervezni engedélyezési terv szintjén. A tervezési feladata része továbbá – ha a beavatkozás vízjogi engedély-köteles tevékenység – a vonatkozó vízügyi engedélyek megszerzése is.

- Az organizációs tervezés részeként meg kell adni a munkaterület kialakításán túl a Tervezőnek a javasolt munkaterület megközelítésére szolgáló köz- és magánforgalmú utakat, az utak, azok tulajdonosainak, megközelítésének (csatlakozási pont), teherbírásának és helyrajzi adatainak megjelölésével. Amennyiben a kiépített út állapota a tervező által javasolt technológia szerint nem alkalmas az építési forgalom viselésére a tervezőnek az út megerősítésére vagy egyéb alternatív megoldásra kell javaslatot adnia. Ha a munkaterület kiépített, jogilag létező útról nem közelíthető meg a megfelelő gépekkel, akkor a tervezőnek ideiglenes bejáróút tervezését is el kell végeznie. Itt első sorban meg kell tervezni az ideiglenes út nyomvonalát, az építési forgalomra tekintettel pályaszerkezetét, a csatlakozási pontját meglévő utakhoz (a kapcsolódó forgalomtechnikával együtt), valamint annak későbbi rekultivációját.
- A megközelíthetőség és a helyszíni organizáció keretében a közúti megközelítések mellett a Tervezőnek tervezni kell a folyamban, illetve a folyam felett végzett munkákkal járó zavartatásokat is. Ennek keretében a teljesség igénye nélkül meg kell határozni:
 - = a munkavégzéshez használható vízi eszközöket, járműveket, szerkezeteket, azok releváns műszaki paramétereit
 - = a munkavégzés során lehetséges vízügyi, vízi közlekedési korlátozásokat (legfontosabbak: munkavégzést korlátozó vízszintek és/vagy időszakok, a segédszerkezetek elhelyezése és azok korlátai, szabadon hagyandó tér, táblázások, ideiglenes intézkedések)
 - = az egyes munkafázisokban szükséges közlekedési korlátozások, azok jelzése („hajózási forgalomtechnika”), műszaki kialakítása, segédszerkezetei
- A tervezési feladat része a létesítendő új híd, valamint a hozzá kapcsolódó végeleges és ideiglenes (pl. bejáróút, szerelőtér, munkatér határolás, víztelepítés) létesítmények elhelyezéséhez szükséges, földhivatali engedélyezést szolgáló tervek elkészítése, és jóváhagyatása, záradékoltatása. A teljesség igénye nélkül ide tartozik: az ideiglenes és – szükség szerint – a végleges földterület kivonások tervei (vázrajz, terület-kimutatás), az ideiglenes vagy végleges célú művelődési-ág alóli kivonásra vonatkozó dokumentációk összeállítása.
- A teljes körű tervezési feladata részeként a Tervezőnek el kell készíteni meglévő létesítmények bontása, átalakítása, illetve az újonnan létesítendő építmények építési folyamatában keletkező hulladékok, fölös anyagok kezelésére vonatkozó hulladékkezelési tervlapokat, illetve az esetlegesen a helyszínen vagy más helyen felhasználható – első sorban nagy értékű vagy vasúti szakanyagnak tekintendő – bontási anyagok hasznosításra vonatkozó javaslatát.

-
- Az engedélyezési tervekhez a Tervezőnek – a vonatkozó jogszabály előírásainak figyelembe vételével – szakágankénti, létesítményenkénti bontásban részletes anyag/mennyiség-kiírást kell készítenie.
 - Az anyagkonszignáció alapján a Tervező feladata árazatlan költségvetés összeállítása is. A költségvetést egységes szerkezetben a teljes munkára vonatkozó főösszesítővel kell ellátni. A költségvetésnek logikus felépítésű, sorszámozott tételrendnek kell lennie, amelynek a tényleges naturáliára visszavezethető munkákon túl tartalmaznia kell minden az építési, átalakítási, bontási munkákkal összefüggő szokásos (közvetlen és közvetett) kivitelezői feladatot is. Ilyen feladat, illetve költség lehet többek közt: általános költségek, munkaterület kialakítás, fel- és levonulás, őrzés, szakfelügyeleti/közreműködői költségek, biztosítások.
 - A Tervező feladata a konszignáció és a költségvetés-kiírás alapján létesítményenkénti (híd, felépítmény, alépítmény, közművek, meder és partvédelem, felsővezeték, biztosítóberendezés, távközlés, közművek, utak, villám- és érintésvédelem, kamerarendszer, környezetvédelem), munkafolyamatonkénti (külön bontás, építés) bontásban és megfelelően összesítve is tervezői költségbecslés (számítás) készítése annak érdekében, hogy kivitelezésre vonatkozó „mérnökár” megfelelően a Megrendelő részéről megfelelően megállapítható, alátámasztható legyen.
 - A tervek, azok részeként készített műszaki leírás, a technológia tervek, illetve a költségvetés-kiírások figyelembe vételével a Tervező feladata tervek alapján a kiviteli tervkészítésre, illetve kivitelezésbe adandó hídépítési munkákra vonatkozó közbeszerzési műszaki ajánlatkérési dokumentáció (ún. 3-as kötet) összeállítása a Megrendelővel egyeztetett módon, a vonatkozó érvényes jogszabályi előírások (különösen a közbeszerzési törvény és az ahhoz kapcsolódó kiegészítő jogszabályok) betartásával.
 - A fentiekben részletezett terveken felül a Tervező feladata minden további terv elkészítése, mely a Megrendelői cél elérése – régi hidak felszerkezetének átépítése, pillérek átalakítása, új híd létesítése érdekében – azzal összefüggésben szükséges. A Tervező a szerződés részeként teljes körű tervkészítést és szállítást kell, hogy vállaljon és kell, hogy teljesítsen.
 - Azon építési (építés, bontás, átalakítás) feladatoknál ahol a tevékenység folytatása hatósági engedélyhez kötött a tervek Megrendelő általi jóváhagyását követően, a Tervezőnek engedélyezési szintű tervek alapján a megvalósításhoz szükséges engedélyeket is meg kell teljes körűen szereznie.
 - Az elkészült és jóváhagyott, engedélyezett tervek alapján ugyancsak Tervező feladatát képezi a kiviteli tervek elkészítésének és a kivitelezésnek a vállalkozásba adásához szükséges műszaki dokumentáció (un: 3. kötet elkészítése)
 - A tervezési munka teljes körűen akkor teljesült, hogy a hídépítéshez és annak megvalósításához szükséges kapcsolódó létesítmények építéséhez valamennyi engedély, jóváhagyás rendelkezésre áll, és a kiviteli tervezés, kivitelezés vállalkozásba adásához szükséges közbeszerzési műszaki leírást (3. kötetet) a Megrendelő a Tervezőtől elfogadja.

3.1.4 Környezetvédelemmel kapcsolatok munkarészek elkészítése

- A Tervező feladata, a jogszabályi (különös tekintettel a 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendeletre a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról) előírások alapján, illetve az illetékes környezetvédelmi hatóság előírja a hídépítési, átalakítási, bontási munkához, valamint a járulékos (pl. pályaépítés, vízi munkák) építési munkákhoz az előírások szerinti mélységű környezetvédelmi tervdokumentáció (előzetes vagy részletes hatásvizsgálat kérelmezése, szükséges mellékek megléte) elkészítése. További feladata a Tervezőnek, hogy a fentiek szerint elkészített dokumentációt az érintett szervezetekkel egyeztesse, a szükséges szakhatósági állásfoglalások megszerzésében és azok alapján az előírt környezetvédelmi hatósági eljárásban (előzetes vizsgálat, környezeti hatásvizsgálat) működjön közre, a szükséges környezetvédelmi engedélyeket teljes körűen megszerezze.
- A Tervezőnek környezeti hatásvizsgálatot is kell készítenie, különös tekintettel a természetvédelem, zaj- és rezgésvédelemre vonatkozóan. A KHV tartalmi elemeit a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról szóló 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet 6. sz. melléklete tartalmazza. Felhívjuk Ajánlattevők figyelmét, hogy ezeket részben számításokkal és térképi megjelenítéssel kell jelölni.

3.1.4.1. Környezeti hatástanulmány elkészítése

A Tervező feladata a vonatkozó jogszabályok (314/2005.(XII. 25.) Korm. rendelet 6. sz. melléklet) és érvényben lévő előírások alapján a környezeti hatástanulmány (továbbiakban KHT) elkészítése.

A dokumentációnak alkalmasnak kell lennie a környezetvédelmi engedély megszerzésére.

A helyszíni vizsgálatokkal alátámasztott környezeti hatástanulmánynak a következőket kell tartalmaznia:

1. Előzmények összefoglalása
2. A tervezett tevékenység számba vett változatainak, alternatív megoldásainak leírása
3. A hatásfolyamatok és a hatásterületek leírása
4. Várható környezeti hatások becslése és értékelése
5. Környezetvédelmi intézkedések
6. Egyéb adatok
7. Közérthető összefoglaló

Fentiek vizsgálata alapján különös figyelemmel kell kezelni:

- épített környezet:
 - zaj és rezgés terhelés (meglévő, építési időszak, üzemeltetési állapot)
 - terület- és településrendezési tervek,

- egyéb épített létesítményekkel való kapcsolat (víz, közlekedés, közmű, stb.),
- más beruházásban megvalósuló fejlesztések kapcsolata
- föld feletti természeti értékek:
 - Nemzeti Ökológiai Hálózat,
 - Natura 2000,
- felszíni vizek
 - Víz Keretirányelv elvárásai
 - árvíz elleni védekezés

A 297/2009 (XII.21.) Korm. rendelet szerint a környezetvédelmi, természetvédelmi és tájvédelmi szakértői tevékenység jogosultságokhoz kötött. A jogszabály értelmében a Tervező rendelkezzen 1-1 fővel az alábbiakban megjelölt szakterületeken:

- Környezetvédelem szakterület, illetve részterület (SZKV)
 - hulladékgazdálkodás
 - levegőtisztaság-védelem
 - víz-és földtani közeg védelem
 - zaj-és rezgésvédelem
- Természetvédelem szakterület, illetve részterületei (SZTV)
 - 2.1. élővilágvédelem
 - 2.2. földtani természeti értékek és barlangok védelme
- Tájvédelem szakterület (SZTjV)

A KHT-ban be kell mutatni az építési feladatokkal járó valamennyi járulékos tevékenységet. Figyelembe kell venni a megvalósításhoz szükséges felvonulási telephely, ideiglenes szerelőtér, rakodóhely, megközelítő út, stb. igényeket, s mindezek környezeti hatását is. Ezeket kivitelezési technológia hiányában még nem lehet pontosan megtervezni, de egy lehetséges, (műszakilag, illetve környezetvédelmi szempontból) gazdaságos, megvalósítható építési organizációt be kell mutatni. (Röviden, környezetvédelmi szempontból a lényegget ismertetve.)

A KHT részeként el kell készíteni, és külön kell dokumentálni az előzetes (örökségvédelmi) dokumentációt, melyet a régészeti feltáráshoz jogosulttal kell elkészíteni. Az előzetes (örökségvédelmi) dokumentáció megállapításait az KHT készítésénél figyelembe kell venni. A régészeti feltáráshoz jogosulttól kapott adatszolgáltatás tartalmazzon minden olyan információt, mely megkönnyíti a tervezés számára a régészeti érintettség tisztázását minden nyomvonal variáció tekintetében. A régészeti feltáráshoz jogosulttal való kapcsolattartás és adatszolgáltatás a Tervező feladata.

Az előzetes (örökségvédelmi) dokumentáció olyan tartalmú és mélységű legyen, ami alapján a környezetvédelmi engedélyhez a szakhatósági nyilatkozat kiadható.

3.1.4.2. További tervezői feladatok

A KHT készítéséhez szükséges egyéb szakági tervek (út, műtárgy, közmű, növénytelepítés, stb.) készítése szintén a Tervező feladata. Ezeket a terveket,

tanulmányokat olyan mértékben kell kidolgozni, hogy a Megrendelő a KHT tervezéshez szükséges döntéseit meg tudja hozni, azok alapján a KHT műszaki része elkészíthető legyen, illetve az érintett szakhatóságok a KHT-t hiánypótlás mentesen elfogadják.

A dokumentáció tartalmazza valamennyi kapcsolódó olyan létesítmény környezetvédelmi tervezését, amely a vonatkozó jogszabály (314/2005 korm. rendelet) szerint előzetes vizsgálati eljárás köteles lehet. (Pl.: közművek, keresztező utak kiváltása, stb.)

A Tervező köteles a tervezési területet rendszeresen (legalább havi egy alkalommal) bejárni és a növény, állatfajokat felmérni, jelenlétüket dokumentálni. Ezen bejárásokról, az ott látottakról feljegyzést kell készítenie, és tervezési kooperációk alkalmával Megrendelőnek átadnia.

A zaj- és rezgésszámítás ellenőrzése céljából legalább három helyszínen nappali és éjszakai zajmérést, valamint rezgésmérést kell végezni. A helyszínek a tervezési kooperáció alkalmával kerülnek megállapításra.

A Tervezőnek be kell mutatnia a vasút maximális kapacitásához tartozó esetre is a zaj- és rezgésterhelést (elméleti maximális zajterhelés).

A Tervezőnek megfelelő mértékben indokolnia kell valamennyi terv és műszaki megoldás alkalmazásának szükségességét, gazdaságosságát.

A Tervezőnek az egyeztetések alkalmával tájékoztatnia kell Megrendelőt minden olyan műszaki megoldásról, mely véleménye szerint gazdaságosabb, illetve jobb minőségű beruházást eredményez.

A tervezési munka kezdetén az adatszolgáltatások begyűjtése, valamint az elképzelések véleményezése céljából minden olyan érintettel, szervezettel egyeztetni kell, akik a terv sikeres elkészültéhez szükséges.

A KHT zaj- és rezgésvédelmi fejezet mutassa be (zajtérkép) a beruházás tágabb környezetét. A kitekintésben a tervezett forgalmi modellt kell alapul venni, ismertetni a Kelenföld-Bp. Ferencváros szakaszon.

Az elkészült és jóváhagyott dokumentációk megfelelő példányszámban történő környezetvédelmi felügyelőségre történő benyújtása a Tervező feladata.

3.1.4.3. Egyéb információk

A tervezési munkával kapcsolatos érdekkörben a Tervező csak a Megrendelő tudtával és jóváhagyásával folytathat személyes megbeszélést, egyeztetést a környezetvédelmi hatósággal. A KHT benyújtása, a környezetvédelmi eljárás megindítása csak a Megrendelő tudtával és jóváhagyásával történhet.

A hatósági eljárás és egyéb szakhatósági díjak költségét a Tervező fizeti.

A tervezéshez, illetve a hatósági vélemény, környezetvédelmi engedély megszerzéséhez szükséges minden egyéb költség (egyeztetések, illetékek, adatszolgáltatási díjak, dokumentálási költségek, stb.) a Tervezőt terheli. A tervezési költség tartalmazza a tervezéssel kapcsolatos valamennyi járulékos költséget (egyeztetések költségeit, felmérés során keletkező zöldkárt, illetéket,

adatszolgáltatási díjakat, dokumentálás költségeit, helyszíni szemléken történő részvétel költségét, az igénybevett alvállalkozók díját, stb.).

A tervdokumentációk feleljenek meg valamennyi jogi, műszaki előírásnak és szabályozásnak, megrendelői és kezelői elvárásoknak a tervezés során érintett minden egyéb területre és létesítményre vonatkozóan.

Az áttekintő térkép és a helyszínrajz színes nyomtatású legyen.

Az egyeztetési feladatok keretében rendszeres konzultációt kell tartani mindenki, aki a környezetvédelmi engedély kiadásában érdekelt.

A hatóságok által előírt hiánypótlásokat a lehető legrövidebb időn belül el kell készíteni.

A munkaközi tervet 2 példány nyomtatott, és 1 példány digitális (nem szerkeszthető) formátumban kell dokumentálni, és szállítani.

A hatósághoz benyújtott, kész dokumentációkat az engedélyezési példányszámon felül 2 példány nyomtatott, és 1 példány digitális (nem szerkeszthető) formátumban kell a Megrendelő részére szállítani.

3.1.4.4. A Natura 2000 hatásbecslés tartalmi követelménye

A Natura 2000 hatásbecslés dokumentációnak a 275/2004. (X.8.) Korm. rendelet 10. § (1) szerinti vizsgálathoz kell alkalmasnak lennie.

1. Bevezetés

1.1. A beruházás rövid ismertetése

1.2. Az érintett Natura 2000 terület rövid bemutatása (típusa, célja, szerepe)

2. Hatásbecslés

2.1. A beruházás megvalósításához szükséges tevékenységek ismertetése (kapcsolódó létesítményekkel, projektekkel együtt), amelyek a Natura 2000 területre hatással lehetnek

- A beruházás mérete, kiterjedése
- Tervezett megvalósítás technológiai lehetőségeinek bemutatása
- A teljes területfoglalás nagysága, ebből mekkora rész esik Natura 2000 területre (terület minősége, ökológiai szerepe,)
- Távolság a Natura 2000 területtől, illetve annak értékes részeitől, jelölő növényfajok ismert termőhelyétől, jelölő állatfajok ismert élőhelyétől/szaporodási- táplálkozási stb. helyétől
- Természeti erőforrások igénybevétele
- Kibocsátások (pl. depóniák, fény-, zaj-, víz-, illetve levegőszennyezés), zavaró hatások
- Szükséges földmunkák nagyságrendje, a beruházás egyéb fő létesítményeinek, paramétereinek ismertetése (műtárgyak, közművek)
- Építés alatti szállítási igények, a tervezett forgalomnagyság

- Az építés, működés (felhagyás) ideje, időtartama
- Egyéb tényezők

2.2. Natura 2000 területen valószínűsíthető kedvező és kedvezőtlen hatások

- A jelölő és egyéb közösségi jelentőségű élőhely(ek) területének csökkenése
- A jelölő fajok megsemmisülése, zavarása, illetve annak mértéke
- Az élőhely feldarabolódás (fragmentáció) mértéke, a jelölő fajok mozgásának akadályozása
- Fajonkénti egyedszám csökkenésére, illetve az érintett populációk denzitásának várható és becsült csökkenése
- A Natura 2000 terület szempontjából szükséges természeti körülmények (pl. vízminőség, vízháztartás) változása
- Klímaváltozással összefüggő hatások

3. Értékelés a teljes a Natura 2000 területre vonatkozóan

3.1. A teljes Natura terület, és az egyes élőhelyek funkciójára, szerepére való hatás

3.2. A hatás jelentőségének, mértékének bemutatása mutatókkal, pl.

- Várható veszteségek (élőhely, fajok)
- Elválasztó hatás mértéke
- Megsemmisítés (élőhely, fajok)
- Zavarás (élőhely, fajok)
- A terület természeti állapotának (pl. vízminőség) változása

4. Összegzés

Jelentős hatás megállapítható-e, vagy a vizsgálatok alapján a hatás jelentőségének megítélésében maradnak-e bizonytalanságok (indoklással).

Mellékletek:

- Térképmellékletek (élőhelytérkép, feltételezett és terepi vizsgálattal alátámasztott mozgási irányok elkülönítve)
- Egyeztetések hatóságokkal, egyeztető partnerek elérhetőségei, az egyeztetések felvetéseinek értékelése
- A hatásbecslés készítőinek szakértői jogosultsága, elérhetősége
- Adatok forrása

3.1.4.5. A hatásbecsléssel kapcsolatos további tervezői feladatok, egyéb információk

A Tervező köteles a tervezési időszakban a tervezési területet rendszeresen bejárni és az ott látott növény, állatfajokat felmérni, jelenlétüket dokumentálni.

A tervezési munka kezdetén az információk begyűjtése, egyeztetése a Tervező feladata.

Az áttekintő térkép, helyszínrajz színes nyomtatású legyen.

A tervezési költség tartalmazza a tervezéssel kapcsolatos valamennyi járulékos költséget (egyeztetések költségeit, felmérés során keletkező zöldkárt, illetéket, adatszolgáltatási díjakat, dokumentálás költségeit, helyszíni szemléken történő részvétel költségét, az igénybevett alvállalkozók díját, stb.).

4. Jogsabályok, előírások:

Jelen fejezet a tervezési munka során betartandó fontosabb jogsabályokat, előírásokat tartalmazza.

Amennyiben valamely előírás – a Megrendelő legjobb szándéka ellenére – hatályát veszttette, vagy tervezési munka menetében megváltozott, a Tervező felelőssége a tervezési feladatnak az érvényes előírások szerinti teljesítése.

A terveknek a tervszállítás időpontjában érvényes előírásoknak kell megfelelniük.

Az itt felsorolt előírások közül hatályon kívül helyezett rendelkezésekről a Tervező köteles tájékoztatni a Megrendelőt.

Tárgyi fejezet a tervezési feladat összetettségére tekintettel – természetsszerűleg – nem tartalmazhat valamennyi előírást.

A Tervezőnek általános értelemben be kell tartania minden hatályos szabványt (MSZ EN, MSZ ETS, MSZ ISO, MSZ IEC, MSZ ISO/IEC), elő-sabványt (MSZ ENV, MSZ I-ETS), előírást, műszaki irányelvet, utasítást. Minden felszerelés, berendezés, alkatrész és anyag tenderezése vagy beszerzése és minden munka teljesítése és vizsgálata úgy történjen, hogy megfeleljen a Dokumentáció előírásainak (3. kötet), a Szabványoknak, a vonatkozó hivatalos rendelkezéseknek, műszaki irányelveknek és a MÁV Utasításainak.

Abban az esetben, ha a nevezett szabványok vagy rendelkezések különböző minőségű (szintű) szabványokat specifikálnak vagy választási lehetőséget nyújtanak, azt az előírást kell figyelembe venni, amelyik a magasabb minőségi szintű szabványnak felel meg.

Az Ajánlattevőnek figyelembe kell vennie – amennyiben a műszaki előírások kifejezetten másképp nem rendelkeznek – a munkára, anyagokra, berendezésekre és alkatrészekre vonatkozó szabványok, a márkanevekre vagy katalógus számokra vonatkozó hivatkozások, melyeket jelen Közbeszerzési műszaki leírásban megjelöltek, nem tekinthetők korlátozónak. Az Ajánlattevő ajánlatában megadhat alternatív szabványokat, márkaneveket és/vagy katalógus számokat, feltéve, hogy bizonyítani tudja a Megrendelőnek, hogy az alternatívák legalább egyenértékűek azzal, amit a műszaki előírások megjelöltek.

Amennyiben az adott projektre /műszaki megoldásokra/ nincsenek Magyar Nemzeti Szabványok, az Ajánlattevő a következő szabványokat kérheti alkalmazni a munkák tervezése és megvalósítása során:

- CEN/EN: European Norm (Európai Norma)
- ISO: International Organisation of Standardisation (Nemzetközi Szabványügyi Szervezet)
- UIC: Union Internationale des Chemins de Fer
- DIN: Deutsche Industrie Norm

Egy országnak vagy területnek léteznek nemzeti szabványai és kódjai és léteznek szabványok vagy kódok, amelyek biztosítják az egyenértékűséget akkor ezek elfogadhatók, feltéve, hogy azokat a Megrendelő jóváhagyja.

Magyar törvények

1. 1993. évi XCIII. törvény a munkavédelemről
2. 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
3. 1996. évi LVIII. törvény a tervező- és szakértő mérnökök, valamint építészek szakmai kamaráiról
4. 1996. évi XXXI. törvény a tűz elleni védekezésről, a műszaki mentésről és a tűzoltóságról
5. 1997. évi CII. törvény. A munkavédelemről szóló 1993. évi XCIII. Törvény módosításáról
6. 1997. évi LXXVIII. törvény az épített környezet alakításáról és védelméről
7. 2003. évi XXVI. törvény a területrendezésről
8. 2005. évi LXXIX. törvény a villamos energiáról
9. 2005. évi CLXXXIII. törvény a vasúti közlekedésről

Fontosabb rendeletek

1. 1/1975 (II.5.) KPM-BM együttes rendelet és 20/1984 (XII.21.) KM az utak forgalomszabályozásáról és a közúti jelzések elhelyezéséről a következők módosításával: 2/1984 (I.29.) KM-BM rendelet, 5/1987 (V.31.) KM-BM rendelet és 4/1988 (VI.30.) KM-BM és 148/1992 (XI.12.) rendelet.
2. 289/2012. (X. 11.) Korm. rendelet a vasúti építmények építésügyi hatósági engedélyezési eljárásainak részletes szabályairól
3. 17/1993 (VII.1.) KHVM Az egyes veszélyes tevékenységek biztonsági követelményeiről
4. 4/2002 (II.20.) SzCsM-EüM együttes rendelet az építési munkahelyeken és az építési folyamatok során megvalósítandó minimális munkavédelmi követelményekről
5. 103/2003. (XII. 27.) GKM rendelet 4. sz. melléklete: Országos Vasúti Szabályzat.
6. 3/2003. (I. 25.) BM-GKM-KvVM együttes rendelet az építészeti termékek műszaki követelményeinek megfelelőségi igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól
7. 275/2013. (VII. 16.) Korm. rendelet az építési termékek műszaki követelményeinek, megfelelőség igazolásának, valamint forgalomba hozatalának és felhasználásának részletes szabályairól
8. 30/2010. (XII. 23.) NFM rendelet a vasúti rendszer kölcsönös átjárhatóságáról
9. 40/2006. (VI. 26.) GKM rendelet, a vasútbiztonsági tanúsítványra, a biztonsági engedélyre, a biztonságirányítási rendszerekre, a biztonsági jelentésre, valamint az egyes hatósági engedélyezési eljárásokra vonatkozó részletes szabályokról.
10. 266/2013. (VII. 11.) Korm. rendelet az építésügyi és az építésüggyel összefüggő szakmagyakorlási tevékenységekről
11. 74/2014. (XII. 23.) BM rendelet a folyók mértékadó árvízszintjeiről
12. 191/2009.(IX.15.) sz. Korm. rendelet az építőipari kivitelezési tevékenységről
13. 29/2010. (IV.7.) KHVM rendelet a műszaki követelmények megvalósulásának ellenőrző vizsgálatáról

14. 17/2002 (III.7) KöViM rendelet a hajózásra alkalmas, illetőleg hajózásra alkalmassá tehető természetes és mesterséges felszíni vizek víziúttá nyilvánításáról,
15. 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról,
16. 209/2011. (X. 12.) Korm. rendelet a nagyvízi medrek, a parti sávok, a vízjárta, valamint a fakadó vizek által veszélyeztetett területek használatáról és hasznosításáról, valamint a nyári gátak által védett területek értékének csökkenésével kapcsolatos eljárásról szóló 21/2006. (I. 31.) Korm. rendelet és a vizek hasznosítását, védelmét és kártételeinek elhárítását szolgáló tevékenységekre és létesítményekre vonatkozó általános szabályokról szóló 147/2010. (IV. 29.) Korm. rendelet módosításáról
17. 314/2005. (XII. 25.) Korm. rendelet a környezeti hatásvizsgálati és az egységes környezethasználati engedélyezési eljárásról

Tervezési szabványok

1. MSZ EN 1991 Eurocode 1: A tervezés alapjai és a tartószerkezeteket érő hatások
2. MSZ EN 1992 Eurocode 2: Betonszerkezetek tervezése
3. MSZ EN 1993 Eurocode 3: Acélszerkezetek tervezése
4. MSZ EN 1994 Eurocode 4: Betonnal együttműködő acélszerkezetek tervezése
5. MSZ EN 1995 Eurocode 5: Faszerkezetek tervezése
6. MSZ EN 1996 Eurocode 6: Falazott szerkezetek tervezése
7. MSZ EN 1997 Eurocode 7: Geotechnikai tervezés
8. MSZ EN 1998 Eurocode 8: Tartószerkezetek tervezése földrengésre
9. MSZ EN 1999 Eurocode 9: Alumínium szerkezetek tervezése

Nemzeti szabványok

1. MSZ 16099:1988 Öntöttvas aknakeret és aknafedél
2. MSZ EN 1916:2003 Vasalatlan, acélszálas és vasalt betoncsövek és idomok (angol)
3. MSZ 339:1987 Melegen hengerelt betonacél
4. MSZ 6795:1980 Rúdfa
5. MSZ EN 1611-1:1999/A1:2003 Fűrészáru. Fenyő faanyagok osztályozása szemrevételezéssel. 1. rész: Európai lucfenyő, jegenyefenyő, erdeifenyő, duglászfenyő és vörösfenyő
6. MSZ EN 1313-1:2010 Hengeres faanyagok és fűrészáru. Megengedett méreteltérések és ajánlott méretek. 1. rész: Fenyő fűrészáru
7. MSZ EN 1313-2:2004 Hengeres faanyagok és fűrészáru. Megengedett méreteltérések és ajánlott méretek. 2. rész: Lombos fűrészáru
8. MSZ EN 844-x:1997-2002 Hengeres faanyagok és fűrészáru. Fogalom meghatározások. 1-12 rész

9.	MSZ EN 13556:2004	Hengeres faanyagok és fűrészáru. Európában használt fafajok jegyzéke
10.	MSZ EN 16485:2014	Hengeres faanyagok és fűrészáru. Környezetvédelmi terméknyilatkozat. Az építési célú fa és a fa alapanyagú termékek besorolásának szabályai
11.	MSZ EN 975-1:2009	Fűrészáru. Lombos faanyagok osztályozása szemrevételezéssel. 1. rész: Tölgy és bükk (angol)
12.	MSZ EN 1310:2000	Hengeres faanyagok és fűrészáru. A fahibák mérése
13.	MSZ EN 197-1:2011	Cement. 1. rész: Az általános felhasználású cementek összetétele, követelményei és megfelelőségi feltételei
14.	MSZ EN 197-2:2014	Cement. 2. rész: A megfelelőség értékelése
15.	MSZ 4737-1:2013	Különleges cementek. 1. rész: Mérsékelt szulfátálló cementek
16.	MSZ 4737-2:2013	Különleges cementek. 2. rész: Fehércementek
17.	MSZ 525-6-8, 2,15,17-19: 2013-2014	Cementek kémiai elemzése
18.	MSZ 4717: 1999	A cementek CaSO ₄ -tartalmú kötőszabályozó anyagai
19.	MSZ EN 1008:2003	Keverővíz betonhoz. A betonkeverékhez szükséges víz mintavétele, vizsgálata és alkalmasságának meghatározása, beleértve a betongyártási folyamatból visszanyert vizet is (angol))
20.	MSZ EN 459-1:2011	Építési mész. 1. rész: Fogalom meghatározások, követelmények és megfelelőségi feltételek
21.	MSZ EN 459-2:2011	Építési mész. 2. rész: Vizsgálati módszerek
22.	MSZ EN 459-3:2011	Építési mész. 3. rész: A megfelelőség értékelése
23.	MSZ EN 12620:2002+A1:2008	Kőanyaghalmozatok (adalékanyagok) betonhoz
24.	MSZ EN 933	Kőanyaghalmozatok geometriai tulajdonságainak vizsgálata. 1-11. rész (angol, kivéve 2, 5, 7. részt)
25.	MSZ EN 1097	Kőanyaghalmozatok mechanikai és fizikai tulajdonságainak vizsgálata. 1-11. rész (nagyra rész angol)
26.	MSZ EN 934	Adalékszerek betonhoz, habarcshoz és injektálóhabarcshoz.
27.	MSZ EN 934-1:2008	1. rész: Közös követelmények (angol)
28.	MSZ EN 934-2:2009 + A1:2012	2. rész: Betonadalékszerek. Fogalom meghatározások, követelmények, megfelelőség, jelölés és címkézés (angol)
29.	MSZ EN 934-3:2009+A1:2013	3. rész: Adalékszerek falazóhabarcshoz. Fogalom meghatározások, követelmények, megfelelőség, jelölés és címkézés (angol)
30.	MSZ EN 934-4:2009	4. rész: Adalékszerek feszítőbetétek injektálóhabarcshoz. Fogalom meghatározások, követelmények, megfelelőség, jelölés és címkézés
31.	MSZ EN 934-5:2008	5. rész: Adalékszerek lőtt betonhoz. Fogalom meghatározások, követelmények, megfelelőség, jelölés és címkézés
32.	MSZ EN 934-6:2001/A1:2006	6. rész: Mintavétel, megfelelőség-ellenőrzés és megfelelőség értékelőség (angol)

33.	MSZ EN 14889-1:2007	Szálak betonhoz. 1. rész: Acélszálak. Fogalom meghatározások, előírások és megfelelés
34.	MSZ EN 14889-2:2007	Szálak betonhoz. 2. rész: Polimer szálak. Fogalom meghatározások, előírások és megfelelés (angol)
35.	MSZ EN 12878:2014	Pigmentek cement- és/vagy mészalapú építőanyagok színezésére. Műszaki követelmények és vizsgálati módszerek (angol)
36.	MSZ EN 206:2014	Beton. Műszaki feltételek, teljesítőképesség, készítés és megfelelés (angol)
37.	MSZ 4798-1:2004	Beton. 1. rész: Műszaki feltételek, teljesítőképesség, készítés és megfelelés, valamint az MSZ EN 206-1 alkalmazási feltételei Magyarországon visszavont
38.	MSZ EN 13670:2010	Betonszerkezetek kivitelezése
39.	MSZ EN 10080:2005	Betonacél. Hegeszthető betonacél. Általános követelmények
40.	MSZ EN 13369:2013	Előre gyártott betontermékek általános szabályai (angol)
41.	MSZ EN 12350-1:2009	A friss beton vizsgálata. 1. rész: Mintavétel (angol)
42.	MSZ EN 12350-2:2009	A friss beton vizsgálata. 2. rész: Roskadásvizsgálat (angol)
43.	MSZ EN 12350-3:2009	A friss beton vizsgálata. 3. rész: Vebe-vizsgálat (angol)
44.	MSZ EN 12350-4:2009	A friss beton vizsgálata. 4. rész: Tömörödési tényező (angol)
45.	MSZ EN 12350-5:2009	A friss beton vizsgálata. 5. rész: Terülmérés (angol)
46.	MSZ EN 12350-6:2009	A friss beton vizsgálata. 6. rész: Testsűrűség (angol)
47.	MSZ EN 12350-7:2009	A friss beton vizsgálata. 7. rész: Levegőtartalom. Nyomásmódszerek (angol)
48.	MSZ 4715-3:1972	Megszilárdult beton vizsgálata. Hidrotechnikai tulajdonságok
49.	MSZ 4715-4:1987	A megszilárdult beton vizsgálata. Mechanikai tulajdonságok roncsolásos vizsgálata
50.	MSZ 4715-6:1972	Megszilárdult beton vizsgálata. A beton alakváltozása
51.	MSZ 4715-7:1972	Megszilárdult beton vizsgálata. Cementtartalom, adalékanyag szemmegoszlása
52.	MSZ EN 12390:2013	A megszilárdult beton vizsgálata.
53.	MSZ EN 12390-1:2013	1. rész: A próbatestek és sablonok alak-, méret- és egyéb követelményei
54.	MSZ EN 12390-2:2009	2. rész: Szilárdságvizsgálati próbatestek készítése és tárolása
55.	MSZ EN 12390-3:2009	3. rész: A próbatestek nyomószilárdsága
56.	MSZ EN 12390-4:2000	4. rész: Nyomószilárdság. Előírások a vizsgálóberendezésekre
57.	MSZ EN 12390-5:2009	5. rész: A próbatestek hajlító-húzó szilárdsága
58.	MSZ EN 12390-6:2010	6. rész: A próbatestek hasító-húzó szilárdsága
59.	MSZ EN 12390-7:2009	7. rész: A megszilárdult beton testsűrűsége

- hr/>
- | | | |
|-----|---------------------------------|--|
| 60. | MSZ EN 12390-8:2009 | 8. rész: A vízzáróság vizsgálata |
| 61. | MSZ EN 12390-13:2014 | 13. rész: A nyomási rugalmassági húrmodulus meghatározása (angol) |
| 62. | MSZ EN 12504-1:2009 | A beton vizsgálata szerkezetekben. 1. rész: Fúrt próbatestek. Mintavétel, vizsgálat és a nyomószilárdság meghatározása (angol) |
| 63. | MSZ EN 12504-2:2013 | A beton vizsgálata szerkezetekben. 2. rész: Roncsolásmentes vizsgálat. A visszapattanási érték meghatározása (angol) |
| 64. | MSZ EN 12504-3:2005 | A beton vizsgálata szerkezetekben. 3. rész: A kihúzási erő meghatározása (angol) |
| 65. | MSZ EN 13791:2007 | Betonszerkezetek és előre gyártott betonelemek helyszíni nyomószilárdságának becslése (angol) |
| 66. | MSZ 15105:1965 | Építőipari földmunka |
| 67. | MSZ EN ISO 14688-1:2002/A1:2013 | Geotechnikai vizsgálatok. Talajok azonosítása és osztályozása. 1. rész: Azonosítás és leírás. 1. módosítás (ISO 14688-1:2002/Amd 1:2013) |
| 68. | MSZ EN ISO 14688-2:2004/A1:2013 | Geotechnikai vizsgálatok. Talajok azonosítása és osztályozása. 2. rész: Osztályozási alapelvek. 1. módosítás (ISO 14688-2:2004/Amd 1:2013) |
| 69. | MSZ 15320:2004 | Földművek tömörségének meghatározása radioizotópos módszerrel |
| 70. | MSZ 13010:2012 | Munka-, támasztó-, védő- és felvonóállványok. Létesítési és biztonsági követelmények |
| 71. | MSZ EN 13250:2014 | Geotextíliák és rokon termékeik. A vasutak szerkezetében való alkalmazás előírt jellemzői (angol) |
| 72. | MSZ EN 13251:2014 | Geotextíliák és rokon termékeik. A földmunkák és az alapozások során, valamint a gyűjtőszerkezetekben való alkalmazás előírt jellemzői (angol) |
| 73. | MSZ EN 13252:2014 | Geotextíliák és rokon termékeik. A vízelvezető rendszerekben való alkalmazás előírt jellemzői (angol) |
| 74. | MSZ EN 13253:2014 | Geotextíliák és rokon termékeik. Az eróziót szabályozó munkákban (partvédelem, partvédő művek) való alkalmazás előírt jellemzői (angol) |
| 75. | MSZ EN 1340:2003 | Beton útszegélyelemek. Követelmények és vizsgálati módszerek |
| 76. | MSZ EN 1338:2003 | Beton útburkoló elemek. Követelmények és vizsgálati módszerek |
| 77. | MSZ EN 13383-1:2013 | Vízépítési terméskő. 1. rész: Műszaki előírás (angol) |
| 78. | MSZ EN 13383-2:2013 | Vízépítési terméskő. 2. rész: Vizsgálati módszerek (angol) |
| 79. | MSZ EN 771-5:2011 | Falazóelemek követelményei. 5. rész: Műkö falazóelemek |
| 80. | MSZ EN ISO/IEC 17050-1:2010 | Megfelelőségértékelés. A szállító megfelelőségi nyilatkozata. 1. rész: Általános köve- |

- hr/>
- telmények (ISO/IEC 17050-1:2004, 2007-06-15-i helyesbített változat) (angol)
81. MSZ EN ISO/IEC 17050-2:2004 Megfelelőségértékelés. A szállító megfeleléségi nyilatkozata. 2. rész: Támogató dokumentáció (ISO/IEC 17050-2:2004)
82. MSZ 2509/2-4: 1989 Útpályaszerkezetek teherbíró képességének vizsgálata (MSZ 2509-2:1989 visszavont)
83. MSZ EN ISO 22476-1:2013 Geotechnikai vizsgálatok. Terepi vizsgálatok. 1. rész: Elektromos nyomószondázás és pórusvíz-nyomás-méréses nyomószondázás (ISO 22476-1:2012) (angol)
84. MSZ EN ISO 22476-2:2014 Geotechnikai feltárások és vizsgálatok. Terepi vizsgálatok. 2. rész: Verőszondázás (ISO 22476-2:2005)
85. MSZ EN ISO 22476-3:2014 Geotechnikai feltárások és vizsgálatok. Terepi vizsgálatok. 3. rész: Standard penetrációs vizsgálat (ISO 22476-3:2005)
86. MSZ EN ISO 22476-4:2013 Geotechnikai vizsgálatok. Terepi vizsgálatok. 4. rész: Ménard-presszióméteres vizsgálat (ISO 22476-4:2012) (angol)
87. MSZ EN ISO 22476-5:2013 Geotechnikai vizsgálatok. Terepi vizsgálatok. 5. rész: Rugalmas dilatométeres vizsgálat (ISO 22476-5:2012) (angol)
88. MSZ EN ISO 22476-7:2013 Geotechnikai vizsgálatok. Terepi vizsgálatok. 7. rész: Sajtolásos vizsgálat furatban (ISO 22476-7:2012) (angol)
89. MSZ EN ISO 22476-12:2009 Geotechnikai vizsgálatok. Terepi vizsgálatok. 12. rész: Mechanikus nyomószondázás (CPTM) (ISO 22476-12:2009) (angol)
90. MSZ 4488: 1976 Feltárás és mintavétel geotechnikai vizsgálatokhoz visszavont
91. MSZ EN ISO 22475-1:2007 Geotechnikai vizsgálatok. Mintavételi módszerek és talajvízmérések. 1. rész: Műszaki elvek (ISO 22475-1:2006)
92. MSZ EN 1339:2003 Beton járdalapok. Követelmények és vizsgálati módszerek
93. MSZ ISO 7077: 1990 Általános alapelvek az építkezések geodéziai ellenőrző méréseinek végrehajtására
94. MSZ ISO 7078: 1990 Építkezési geodéziai munkálatok fogalmmeghatározásai
95. MSZ 7658-2: 1982 Építőipari tűrések. Pontossági osztályok
96. MSZ EN 10017:2005 Acélrúd húzásra és/vagy hideghengerlésre. Méretek és tűrések (angol)
97. MSZ EN 10021:2007 Acéltermékek általános műszaki szállítási feltételei (angol)
98. MSZ EN 10024:1999 Melegen hengerelt, lejtős talpú I acél. Méret- és alaktűrések (angol)
99. MSZ EN 10029:2011 Melegen hengerelt legalább 3 mm vastagságú acél durvalemezek. Méret- és alaktűrések (angol)
100. MSZ EN 10034:1994 I és H szelvényű idomacélok. Alak- és mérettűrések
-

101. MSZ EN 10048:1999	Melegen hengerelt keskeny acélszalag. Méret- és alakműrések (angol)
102. MSZ EN 10051:2011	Folytatólagosan melegen hengerelt, bevonat nélküli lemez és szalag ötvöztlen és ötvözött acélokból. Méret- és alakműrések)
103. MSZ EN 10055:1999	Melegen hengerelt, lekerekített egyenlő talpú T szelvényű idomacél belső lekerekítéssel. Méretek, méret- és alakműrések (angol)
104. MSZ EN 10056-1:1999	Egyenlő és egyenlőtlen szárú szögacél. 1. rész: Méretek (angol)
105. MSZ EN 10056-2:1994	Egyenlő és egyenlőtlen szárú szögacél. 2. rész: Alak- és méretműrések
106. MSZ EN 10058:2004	Általános célú, melegen hengerelt laposacél. Méretek, valamint a méret és az alak műrései (angol)
107. MSZ EN 10059:2004	Általános célú, melegen hengerelt négyzetacél. Méretek, valamint a méret és az alak műrései (angol)
108. MSZ EN 10060:2004	Általános célú, melegen hengerelt köracél. Méretek, valamint a méret és az alak műrései (angol)
109. MSZ EN 10061:2004	Általános célú, melegen hengerelt hatszögacél. Méretek, valamint a méret és az alak műrései (angol)
110. MSZ EN 10080:2005	Betonacél. Hegeszthető betonacél. Általános követelmények
111. MSZ EN 10088-1:2005	Korrózióálló acélok. 1. rész: A korrózióálló acélok jegyzéke (angol)
112. MSZ EN 10088-2:2005	Korrózióálló acélok. 2. rész: Az általános felhasználású, korrózióálló acél finom- és durvalemezek és szalagok műszaki szállítási feltételi (angol)
113. MSZ EN 10088-3:2005	Korrózióálló acélok. 3. rész: Az általános felhasználású félgyártmányok, rudak, hengerhuzalok, huzalok, idomacélok és fényes termékek műszaki szállítási feltételi (angol)
114. MSZ EN 10131:2006	Hidegen hengerelt, bevonat nélküli és horganyzott vagy horgany-nikkel bevonatos, kis karbontartalmú és nagy folyáshatárú acéllemezek és -szalagok hidegalakításra. Méret- és alakműrések (angol)
115. MSZ EN 10139:2000	Hidegen hengerelt, bevonat nélküli lágyacél keskeny szalag hidegalakításra. Műszaki szállítási feltételek
116. MSZ EN 10140:2006	Hidegen hengerelt keskeny acélszalag. Méret- és alakműrések (angol)
117. MSZ EN 10143:2006	Folytatólagos tűzi-mártó eljárással bevont acéllemez és -szalag. Méret- és alakműrések (angol)
118. MSZ EN 10149-1:2014	Nagy folyáshatárú acélokból melegen hengerelt lapos termékek hidegalakításra. 1. rész: Általános szállítási feltételek (angol)
119. MSZ EN 10149-2:2014	Nagy folyáshatárú acélokból melegen hengerelt lapos termékek hidegalakításra. 2. rész: A termomechanikusan hengerelt acélok általános műszaki szállítási feltételei (angol)

-
- | | |
|-----------------------------------|--|
| 120. MSZ EN 10149-3:2014 | Nagy folyáshatárú acélokból melegen hengerelt lapos termékek hidegalakításra. 3. rész: A normalizált vagy normalizáló hengerléssel gyártott acélok általános szállítási feltételei (angol) |
| 121. MSZ EN 10169:2011 | Folytatólagos eljárással (szalagbevonással) készült szerves bevonatú lapos acéltermékek. Műszaki szállítási feltételek (angol) |
| 122. MSZ EN 10210-1:2006 | Melegen hengerelt, szerkezeti zárt idomacélok ötvözetlen és finomszemcsés acélból. 1. rész: Műszaki szállítási feltételek (angol) |
| 123. MSZ EN 10210-2:2006 | Melegen hengerelt, szerkezeti zárt idomacélok ötvözetlen és finomszemcsés acélból. 2. rész: Tűrések, méretek és keresztmetszeti jellemzők (angol) |
| 124. MSZ EN 10219-1:2006 | Hidegen alakított, hegesztett, szerkezeti zárt idomacélok ötvözetlen és finomszemcsés acélokból. 1. rész: Műszaki szállítási feltételek |
| 125. MSZ EN 10219-2:2006 | Hidegen alakított, hegesztett, szerkezeti zárt idomacélok ötvözetlen és finomszemcsés acélokból. 2. rész: Mérettűrések, méretek és keresztmetszeti jellemzők |
| 126. MSZ EN 10268:2006 + A1: 2014 | Hidegen hengerelt, nagy folyáshatárú lapos acéltermékek hidegalakításra. Műszaki szállítási feltételek (angol) |
| 127. MSZ EN 10279:2000 | Melegen hengerelt, U szelvényű idomacél. Alak-, méret- és tömegtűrés (angol) |
| 128. MSZ EN 10346:2009 | Folytatólagos tűzi-mártó eljárással bevont acél lapostermékek. Műszaki szállítási feltételek (angol) |
| 129. MSZ EN 10296-2:2006 | Hegesztett acélcsövek mechanikai és általános műszaki célokra. Műszaki szállítási feltételek. 2. rész: Korrózióálló acél (angol) |
| 130. MSZ EN 10297-2:2006 | Varrat nélküli acélcsövek mechanikai és általános műszaki célokra. Műszaki szállítási feltételek. 2. rész: Korrózióálló acél (angol) |
| 131. MSZ EN ISO 1127:1999 | Korrózióálló acélcsövek. Méretek, tűrések és az elfogadott folyóméértömegek (angol) |
| 132. MSZ EN ISO 9445-1:2010 | Folytatólagosan hidegen hengerelt korrózióálló acél. Méret- és alaktűrések. 1. rész: Keskeny szalag és darabolt szakaszok (ISO 9445-1:2009) (angol) |
| 133. MSZ EN ISO 9445-2:2010 | Folytatólagosan hidegen hengerelt korrózióálló acél. Méret- és alaktűrések. 2. rész: Széles szalag és finom- durvalemez (ISO 9445-2:2009) (angol) |
| 134. MSZ EN 10340:2008 | Acélöntvények szerkezeti célokra (angol) |
| 135. MSZ EN ISO 18275:2012 | Hegesztőanyagok. Bevont elektródák nagy szilárdságú acélok kézi ívhegesztéséhez. Osztályba sorolás (ISO 18275:2011) (angol) |
| 136. MSZ EN ISO 3581:2012 | Hegesztőanyagok. Bevont elektródák korrózióálló és hőálló acélok kézi ívhegesztéséhez. Osztályba |
-

-
- | | |
|----------------------------|---|
| | sorolás (ISO 3581:2003+Cor 1:2008+Amd 1:2011) (angol) |
| 137. MSZ EN 13479:2005 | Hegesztőanyagok. A fémek ömlesztőhegesztésére használt hozaganyagok és fedőporok általános termékszabványa (angol) |
| 138. MSZ EN ISO 26304:2012 | Hegesztőanyagok. Tömör huzalelektrodák, porbeles elektrodák és elektróda/fedőpor kombinációk nagy szilárdságú acélok fedett ívű hegesztéséhez, Osztályba sorolás (ISO 26304:2011, (angol) |
| 139. MSZ EN ISO 636:2008 | Hegesztőanyagok. Pálcák, huzalok és hegesztési ömledék ötvözetlen és finomszemcsés acélok volf-rámelektrodás, védőgázos ívhegesztéséhez. Osztályba sorolás (ISO 636:2004) (angol) |
| 140. MSZ EN ISO 13918:2008 | Hegesztés. Csapok és kerámia védőgyűrűk ívcsaphegesztéshez (ISO 13918:2008) (angol) |
| 141. MSZ EN ISO 16834:2012 | Hegesztőanyagok. Huzalelektrodák, hegesztőhuzalok, hegesztőpálcák és hegesztési ömledék nagy szilárdságú acélok védőgázos ívhegesztéséhez. Osztályba sorolás (ISO 16834:2012) (angol) |
| 142. MSZ EN ISO 17632:2008 | Hegesztőanyagok. Töltött hegesztőhuzalok ötvözetlen és finomszemcsés acélok fogyóelektrodás, védőgázos és védőgáz nélküli ívhegesztéséhez. Osztályba sorolás (ISO 17632:2004) (angol) |
| 143. MSZ EN ISO 17633:2011 | Hegesztőanyagok. Porbeles elektrodák és pálcák korrózióálló és hőálló acélok védőgázos és védőgáz nélküli ívhegesztéséhez. Osztályba sorolás (ISO 17633:2010) (angol) |
| 144. MSZ EN ISO 18276:2006 | Hegesztőanyagok. Porbeles elektrodák nagy szilárdságú acélok védőgázos és védőgáz nélküli ívhegesztéséhez. Osztályba sorolás (ISO 18276:2005) (angol) |
| 145. MSZ EN 14399-1:2005 | Nagy szilárdságú, előterhelésre alkalmas szerkezeti csavarkötések. 1. rész: Általános követelmények (angol) |
| 146. MSZ EN 14399-2:2005 | Nagy szilárdságú, előterhelésre alkalmas szerkezeti csavarkötések. 2. rész: Az előterhelésre való alkalmasság vizsgálata (angol) |
| 147. MSZ EN 14399-3:2005 | Nagy szilárdságú, előterhelésre alkalmas szerkezeti csavarkötések. 3. rész: HR-rendszer. Készletek hatlapfejű csavarból és hatlapú csavaranyából (angol) |
| 148. MSZ EN 14399-4:2005 | Nagy szilárdságú, előterhelésre alkalmas szerkezeti csavarkötések. 4. rész: HV-rendszer. Készletek hatlapfejű csavarból és hatlapú csavaranyából (angol) |
| 149. MSZ EN 14399-5:2005 | Nagy szilárdságú, előterhelésre alkalmas szerkezeti csavarkötések. 5. rész: Lapos alátétek (angol) |
| 150. MSZ EN 14399-6:2005 | Nagy szilárdságú, előterhelésre alkalmas szerkezeti csavarkötések. 6. rész: Leélezett lapos alátétek (angol) |
-

- hr/>
- | | |
|-----------------------------|---|
| 151. MSZ EN 14399-7:2008 | Nagy szilárdságú, előterhelésre alkalmas szerkezeti csavarkötések. 7. rész: HR-rendszer. Készletek súllyesztett fejű csavarból és csavaranyából (angol) |
| 152. MSZ EN 14399-8:2008 | Nagy szilárdságú, előterhelésre alkalmas szerkezeti csavarkötések. 8. rész: HV-rendszer. Készletek hatlapfejű illesztőcsavarból és csavaranyából (angol) |
| 153. MSZ EN 14399-9:2009 | Nagy szilárdságú, előterhelésre alkalmas szerkezeti csavarkötések. 9. rész: HR- vagy HV- rendszer. Csavar- és csavaranya-szerelvények közvetlen leolvasású húzóerő-mutatója (angol) |
| 154. MSZ EN 14399-10:2009 | Nagy szilárdságú, előterhelésre alkalmas szerkezeti csavarkötések. 10. rész: HRC-rendszer. Csavar- és csavaranya-szerelvények bemért előterheléssel (angol) |
| 155. MSZ EN 15048-1:2007 | Előterhelésre nem tervezett szerkezeti csavarkötések. 1. rész: Általános követelmények (angol) |
| 156. MSZ EN ISO 1479:2012 | Hatlapfejű lemezcsavar (ISO 1479: 2011) (angol) |
| 157. MSZ EN ISO 1481:2012 | D fejű, egyenes hornyos lemezcsavar (ISO 1481:2011) (angol) |
| 158. MSZ EN ISO 3506-1:2010 | Korrózióálló acél kötőelemek mechanikai tulajdonságai. 1. rész: Csavarok (ISO 3506-1:2009) (angol) |
| 159. MSZ EN ISO 3506-2:2010 | Korrózióálló acél kötőelemek mechanikai tulajdonságai. 2. rész: Csavaranyák (ISO 3506-2:2009) (angol) |
| 160. MSZ EN ISO 6789:2003 | Csavarhúzó. Kézi nyomatékhatároló szerszám. Típusvizsgálat, minőségi megfelelési vizsgálat és újrakalibráló eljárás követelményei és vizsgálati módszerei (ISO 6789:2003) (angol) |
| 161. MSZ EN ISO 7049:2012 | Domború fejű, keresztornyos lemezcsavar (ISO 7049:2011) (angol) |
| 162. MSZ EN ISO 10684:2005 | Kötőelemek. Tűzihorgany-bevonatok (ISO 10684:2004) (angol) |
| 163. MSZ EN ISO 15480:2001 | Hatlapfejű, peremes önzáró lemezcsavar (ISO 15480:1999) (angol) |
| 164. MSZ EN ISO 15976:2003 | Zárt végződésű, kiszakadó tüskéjű, D fejű húzószegecs. St/St (ISO 15976:2002) (angol) |
| 165. MSZ EN ISO 15979:2003 | Nyitott végződésű, kiszakadó tüskéjű, D fejű húzószegecs. St/St (ISO 15979:2002) (angol) |
| 166. MSZ EN ISO 15980:2003 | Nyitott végződésű, kiszakadó tüskéjű, súllyesztett fejű húzószegecs. St/St (ISO 15980:2002) (angol) |
| 167. MSZ EN ISO 15983:2003 | Nyitott végződésű, kiszakadó tüskéjű, D fejű húzószegecs. A2/A2(ISO 15983:2002) (angol) |
| 168. MSZ EN ISO 15984:2003 | Nyitott végződésű, kiszakadó tüskéjű, súllyesztett fejű húzószegecs. A2/A2 (ISO 15984:2002) (angol) |

- hr/>
- | | |
|-----------------------------------|---|
| 169. MSZ EN 10244-2:2009 | Acélhuzal és huzaltermék. Acélhuzalok nemvasfém bevonatai. 2. rész: Cink- és cinkötvözet bevonatok (angol) |
| 170. MSZ EN 10264-3:2012 | Acélhuzal és huzaltermékek. Acélhuzal sodronykötelekhez. 3. rész: Kör szelvényű és profilhuzal ötvözetlen acélból nagy igénybevételű felhasználásra (angol) |
| 171. MSZ EN 10264-4:2012 | Acélhuzal és huzaltermékek. Acélhuzal sodronykötelekhez. 4. rész: Korrozóálló acélhuzal (angol) |
| 172. MSZ EN 12385-1:2002+Al:2009 | Acélsodrony kötelek. Biztonság. 1. rész: Általános követelmények (angol) |
| 173. MSZ EN 12385-10:2003+Al:2008 | Acélsodrony kötelek. Biztonság. 10. rész: Spirális kötelek általános építési célokra |
| 174. MSZ EN 13411-4:2012 | Acélsodronykötél-végek. Biztonság. 4. rész: Fém és műgyantás kiöntés (angol) |
| 175. MSZ EN 1337-2:2004 | Szerkezeti saruk. 2. rész: Csúszóelemek |
| 176. MSZ EN 1337-3:2005 | Szerkezeti saruk. 3. rész: Elasztomer saruk |
| 177. MSZ EN 1337-4:2004 | Szerkezeti saruk. 4. rész: Gördülő saruk |
| 178. MSZ EN 1337-5:2005 | Szerkezeti saruk. 5. rész: Fazéksaruk |
| 179. MSZ EN 1337-6:2004 | Szerkezeti saruk. 6. rész: Billenősaruk |
| 180. MSZ EN 1337-7:2004 | Szerkezeti saruk. 7. rész: PTFE-betétes gömbsüveges és hengeres saruk |
| 181. MSZ EN 1337-8:2008 | Szerkezeti saruk. 8. rész: Egyirányú és kétirányú vezetőelemes saruk) |
| 182. MSZ EN 287-1:2012 | Hegesztők minősítése. Ömlesztőhegesztés. 1. rész: Acélok |
| 183. MSZ EN 1011-1:2009 | Hegesztés. Ajánlások fémek hegesztéséhez. 1. rész: Általános irányelvek ívhegesztéshez (angol) |
| 184. MSZ EN 1011-2:2001 | Hegesztés. Ajánlások fémek hegesztéséhez. 2. rész: Ferrites acélok ívhegesztése (angol) |
| 185. MSZ EN 1011-2:2001/A1:2004 | Hegesztés. Ajánlások fémek hegesztéséhez. 2. rész: Ferrites acélok ívhegesztése (angol) |
| 186. MSZ EN 1011-3:2001 | Hegesztés. Ajánlások fémek hegesztéséhez. 3. rész: Korrozóálló acélok ívhegesztése (angol) |
| 187. MSZ EN 1011-3:2000/A1:2004 | Hegesztés. Ajánlások fémek hegesztéséhez. 3. rész: Korrozóálló acélok ívhegesztése (angol) |
| 188. MSZ EN ISO 3834-5:2006 | Fémek ömlesztőhegesztésének minőségirányítási követelményei. 5. rész: Az ISO 3834-2, az ISO 3834-3 vagy az ISO 3834-4 szerinti minőségirányítási követelményeknek való megfeleléshez szükséges dokumentumok (ISO 3834-5:2005) |
| 189. MSZ EN ISO 9692-2:2000 | Hegesztés és rokon eljárásai. Élkiképzés és illesztés. 2. rész: Acélok fedett ívű hegesztése (ISO 9692-2:1998) |
| 190. MSZ EN ISO 9692-1:2014 | Hegesztés és rokon eljárásai. Az élkiképzés és illesztés típusai. 1. rész: Acélok fogyóelektródos kézi ívhegesztése, védőgázos ívhegesztése, gázhegesztése, TIG-hegesztése és sugaras hegesztése (ISO 9692- 1:2013) (angol) |
-

191. MSZ EN ISO 14554-2:2014 Hegesztéssel kapcsolatos minőségkövetelmények. Fémek ellenállás-hegesztése. 2. rész: Alapvető minőségügyi követelmények (ISO 14554-2:2013) (angol)
192. MSZ EN ISO 15609-4:2009 Fémek hegesztési utasítása és hegesztéstechnológiájának minősítése. Hegesztéstechnológiai utasítás. 4. rész: Légsugaras hegesztés (ISO 15609-4:2009) (angol)
193. MSZ EN ISO 15609-5:2012 Fémek hegesztési utasítása és hegesztéstechnológiájának minősítése. Hegesztéstechnológiai utasítás. 5. rész: Ellenállás-hegesztés (ISO 15609-5:2011) (angol)
194. MSZ EN ISO 15610:2004 Fémek hegesztési utasítása és hegesztéstechnológiájának minősítése. Minősítés ellenőrzött hegesztőanyagok alapján (ISO 15610:2003)
195. MSZ EN ISO 15614-11:2002 Fémek hegesztési utasítása és hegesztéstechnológiájának minősítése. A hegesztéstechnológia vizsgálata. 11. rész: Elektromos és légsugaras hegesztés (ISO 15614-11:2002)
196. MSZ EN ISO 15614-13:2013 Fémek hegesztési utasítása és hegesztéstechnológiájának minősítése. A hegesztéstechnológia vizsgálata. 13. rész: Zömítő és leolvasztó (ellenállás) tompahegesztés (ISO 15614-13:2012) (angol)
197. MSZ EN ISO 15620:2000 Hegesztés. Fémek dörzshegesztése (ISO 15620:2000) (angol)
198. MSZ EN ISO 16432:2007 Ellenállás-hegesztés. A bevonat nélküli és a bevonatos, kis karbontartalmú acélok zömítő du-dorhegesztésének technológiája (ISO 16432:2006) (angol)
199. MSZ EN ISO 16433:2007 Ellenállás-hegesztés. A bevonat nélküli és a bevonatos, kis karbontartalmú acélok vonalhegesztési technológiája (ISO 16433:2006) (angol)
200. MSZ EN ISO 9712:2013 Roncsolásmentes vizsgálat. Roncsolásmentes vizsgálatot végző személyzet minősítése és tanúsítása (ISO 9712:2012)
201. MSZ EN ISO 3452-1:2013 Roncsolásmentes vizsgálatok. Folyadékbehatolási vizsgálat. 1. rész: Általános alapelvek (ISO 3452-1:2013) (angol)
202. MSZ EN ISO 17637:2011 Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Ömlesztőhegesztéssel készített kötések szemrevételezéses vizsgálata (ISO 17637:2003) (angol)
203. MSZ EN ISO 17636-1:2013 Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Radiográfiai vizsgálat. 1. rész: Filmre alapozott röntgen- és gamma-sugaras módszerek (ISO 17636-1:2013) (angol)
204. MSZ EN ISO 17636-2:2013 Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Radiográfiai vizsgálat. 2. rész: Digitális detektorokra

- hr/>
- alapozott röntgen- és gamma-sugaras módszerek (ISO 17636-2:2013) (angol)
205. MSZ EN ISO 10675-1:2014 Hegesztett kötések roncsolásmentes vizsgálata. Radiográfiai vizsgálatok átvételi szintjei. 1. rész: Acél, nikkel, titán és ötvözeik (ISO 10675-1:2008) (angol)
206. MSZ EN 10160:2001 A 6 mm és annál nagyobb falvastagságú lapos acéltermékek ultrahangos vizsgálata (impulzus-visszhang-eljárás)
207. MSZ EN ISO 6507-1:2006 Fémek. Vickers-keménységmérés. 1. rész: Mérési eljárás (ISO 6507-1:2005) (angol)
208. MSZ EN ISO 6507-2:2006 Fémek. Vickers-keménységmérés. 2. rész: A keménységmérő gépek ellenőrzése és kalibrálása (ISO 6507-2:2005) (angol)
209. MSZ EN ISO 6507-3:2006 Fémek. Vickers-keménységmérés. 3. rész: A keménység-összehasonlító lapok kalibrálása (ISO 6507-3:2005) (angol)
210. MSZ EN ISO 6507-4:2006 Fémek. Vickers-keménységmérés. 4. rész: A keménységértékek táblázata (ISO 6507-4:2005) (angol)
211. MSZ EN ISO 9018:2004 Fémek hegesztett kötéseinek roncsolásos vizsgálati. Kereszt- és átlapolt kötések szakítóvizsgálata (ISO 9018:2003) (angol)
212. MSZ EN ISO 10447:2007 Ellenállás-hegesztés. Az ellenállás ponthegeesztéssel és -dudorhegesztéssel készült kötések lefejtési és feszítővizsgálata (ISO 10447:2006) (angol)
213. MSZ EN 1337-11:1999 Szerkezeti saruk. 11. rész: Szállítás, tárolás és beépítés
214. MSZ ISO 4463-1:1992 Építőipari mérési és kitűzési módszerek. Tervezés és szervezés, mérési módok, elfogadási követelmények (visszavont)
215. MSZ ISO 7976-1:1992 Építészeti tűrések. Épületek és épületelemek mérési módszerei és eszközei
216. MSZ ISO 7976-2:1990 Építészeti tűrések. Épületek és épületszerkezetek mérési pontjai
217. MSZ EN 14616:2005 Termikus szórás. Ajánlások termikus szóráshoz (angol)
218. MSZ EN 15311:2007 Termikus szórás. Szórással felvitt bevonatú darabok. Műszaki szállítási feltételek (angol)
219. MSZ EN ISO 8501-3:2008 Acélfelületek előkészítése festékek és hasonló termékek felhordása előtt. A felületi tisztaság értékelése szemrevételezéssel. 3. rész: A varratok, az élek és a felületi hiányosságokkal bíró egyéb területek felület-előkészítési fokozatai (ISO 8501-3:2006) (angol)
220. MSZ EN ISO 8501-4:2007 Acélfelületek előkészítése festékek és hasonló termékek felhordása előtt. A felületi tisztaság vizuális értékelése. 4. rész: Kezdeti felületi feltételek, előkészítési fokozatok és rozsdafokozatok nagy-
-

-
- nyomású vízszugárral való lemosás után (ISO 8501-4:2006) (angol)
221. MSZ EN ISO 8503-2:2012 Acélfelületek előkészítése festékek és hasonló termékek felhordása előtt. Szemcseszórt acélfelületek érdességi jellemzői. 2. rész: Módszer szemcseszórt acél érdességének minősítésére. Összehasonlításos eljárás (ISO 8503-2:2012)
222. MSZ EN ISO 12944-1:2000 Festékek és lakkok. Acélszerkezetek korrózióvédelme festékbevonat-rendszerekkel. 1. rész: Általános bevezetés (ISO 12944-1:1998)
223. MSZ EN ISO 12944-3:2000 Festékek és lakkok. Acélszerkezetek korrózióvédelme festékbevonat-rendszerekkel. 3. rész: Tervezési szempontok (ISO 12944-3:1998)
224. MSZ EN ISO 12944-6:2000 Festékek és lakkok. Acélszerkezetek korrózióvédelme festékbevonat-rendszerekkel. 6. rész: Laboratóriumi vizsgálati módszerek a korrózióvédő képesség értékelésére (ISO 12944-6:1998)
225. MSZ EN ISO 12944-8:2000 Festékek és lakkok. Acélszerkezetek korrózióvédelme festékbevonat-rendszerekkel. 8. rész: Előírások kidolgozása új munkához és karbantartáshoz (ISO 12944-8:1998)
226. MSZ EN ISO 4628-1/10:2005-2013 Bevonatok szemrevételezéses vizsgálata (nagyreszt angol)
227. MSZ EN 1090-2:2008+A1:2011 Acél- és alumíniumszerkezetek kivitelezése 2. rész: Acélszerkezetek műszaki követelményei (angol)
228. MSZ 8691-4:1981 Országos közforgalmú vasutak ürszelvénye. Villamosított pálya ürszelvényt mérete
229. MSZ EN 15273-3:2013 Vasúti alkalmazások. Ürszelvények. 3. rész: A felépítmény ürszelvénye (angol)
230. MSZ EN 15273-1:2013 Vasúti alkalmazások. Ürszelvények. 1. rész: Általános előírások. Az infrastruktúra és a gördülőállomány közös előírásai (angol)

Egyéb utasítások, műszaki előírások

1. A 1/2015. (I. 15. MÁV Értesítő 1. szám.) EVIG utasítás A Kapacitáskorlátozást okozó karbantartási, fejlesztési és felújítási tevékenységek tervezéséről és üzemviteli feltételeiről.
2. Vasúti Hídszabályzat IX. fejezet (428/2002 KFF VF) Vasúti hidak nyilvántartása, vizsgálata, fenntartása
3. P-5503/2007 Irányelvek téglá, kő és beton anyagú boltozott hidak rehabilitációjára
4. H.1.2. Vasúti Hidak Méretezésének Általános Előírásai
5. H.4. Utasítás meglévő vasúti acélhidak teherbírásának és tartósságának megállapítására
6. F. 1. sz. Jelzési Utasítás
7. F. 2. sz. Forgalmi Utasítás (Nevezett utasítás 19.20. pontja szerint 10 méternél hosszabb hidakon a hídkorlátok között végzendő bármilyen tevékenység csak vágányzárból végezhető.)

-
8. F. 2. sz. Forgalmi Utasítás Függelékei
 9. 366577/1982. sz. alatt jóváhagyott, a KPM által Az Országos Közforgalmú Vasutak Pályatervezési Szabályzata
 10. D.54. számú Építési és pályafenntartási műszaki adatok, előírások
 11. E. 101. sz. Általános utasítás a normál nyomtávú villamosított vonalak üzemére (hatályos 2010. jan. 01-től)
 12. P-6002/2012. (2012.07.19.) számú PLF utasítás vasúti acélszerkezetek korrózióvédelmi rendszereire vonatkozóan
 13. MÁV Zrt. 45/2012. számú EVIG utasítás: Az idegen személyek MÁV Zrt. területén történő tartózkodásának és magáncélú fényképfelvétel készítésének, engedélyezésének, a külső vállalkozók MÁV Zrt. területén történő munkavégzési feltételeiről és engedélyezésének rendjéről
 14. 7905/2014/MÁV Tervezési és Üzemeltetési Irányelv

- XXX -