

MUNKAFÁZISOKHOZ TARTOZÓ DOKUMENTÁCIÓS KÖVETELMÉNYEK

1. Munkavégzés megkezdése

Munkavégzési engedély kiadás feltételei:

- üzemeltetői nyilatkozattal jóváhagyott kiviteli terv
- építési tevékenységnél építési engedély vagy az építés bányafelügyeletnek való bejelentése
- munkaterület átadás-átvételi, vagy munkaterület biztosítási jegyzőkönyv
- szakfelügyelet megrendelés (csak harmadik feles munkáknál)
- Hegesztés:
 - MSZ EN ISO 3834 szabvány alapján tanúsított és a 8/2018. (VIII. 17.) ITM rendelet szerinti, a gyártásra (szerelés, átalakítás, javítás) való alkalmasságot igazoló hatósági (MKEH) engedély. a kivitelezőre, alvállalkozó bevonása esetén alvállalkozóra vonatkozóan
 - FGSZ Zrt. által elfogadott/jóváhagyott WPS , elfogadó levéllel együtt
 - hegesztők alkalmasságának igazolása, vagy munkapróba minősítő jegyzőkönyv
 - helyszínen munkát végző hegesztők névsora, hegesztők minősítésének másolatai
 - anyagvizsgáló akkreditációs bizonyítványa, a Nemzeti Akkreditáló Hatóság által kiadva
 - amennyiben előre kötő varrat lesz a kivitelezés során, helyszíni digitális radiográfiai vizsgálatra alkalmas is legyen a varratvizsgáló vállalkozás, és ezt is előre be kell jelenteni
- Szigetelés:
 - szigetelést végző személyek alkalmassági feltételeit igazoló bizonyítványok
 - jóváhagyott szigetelési technológia (APS)
- Jóváhagyott technológiák:
 - tisztító és kalibráló görényezésre vonatkozó technológia (szükségességét az adott munkára kiadott műszaki tartalom egyedileg határozza meg)
 - nyomáspróba technológiák (amennyiben a terv nem tartalmazta vagy a kivitelező attól el kíván térni)
 - víztelenítési technológia
 - szárítási technológia
 - csőhajlítási technológia
 - irányított vízszintes fúrásra vonatkozó kivitelező által elkészített technológia
 - festési technológia (abban az esetben szükséges, ha kiviteli terv nem készült a festési munkára)
 - A feladatra vonatkozó ellenőrzött tartalmú EBK terv vagy Biztonsági és Egészségvédelmi Terv

2. Kivitelezés

2.1. Csőszálak, átvétele

2.1.1 Gyári szigetelésű csőszálak esetén

- Jóváhagyott kiviteli terv és csőrendelési adatlap műbizonylatai EN 10204 szerinti 3.1 az EN ISO3183, valamint az MSZ EN 21809-1 szerinti tartalommal
- FGSZ által jóváhagyott APS bizonylat/ szükség esetén PQT

2.1.2 Szigeteletlen csőszálak esetén

- Jóváhagyott kiviteli terv szerinti csövek műbizonylatai EN 10204 szerinti 3.1 az EN 10168 szerinti tartalommal

2.2. Fittingek, idomok

- Jóváhagyott kiviteli terv szerinti fittingek és idomok műbizonylatai EN 10204 szerinti 3.1 az EN 10168 szerinti tartalommal

2.3. Nyomástartó edények

- felállítási engedély
- A nyomástartó edények dokumentációja ill. bizonylatolása feleljen meg a 2014/68/EU direktíva (44/2016. (XI.28.) NGM rendelet) valamint a 11/2022. (I.28.) SZTFH rendelet előírásainak.

A dokumentáció mindenképpen tartalmazza az alábbiakat:

- Minőségi bizonyítvány és vizsgálati jelentés
- Megfelelőségi nyilatkozat
- Nyomástartó alkatrészek listája
- Nyomáspróba jegyzőkönyv
- Összeállítási rajz
- Kezelési-, és karbantartási útmutató
- Szilárdsági számítás
- Ultrahangos falvastagság-mérési térkép
- Gyártói végellenőrzési jegyzőkönyv
- Roncsolásmentes vizsgálati jegyzőkönyvek
- Hegesztési vázlat
- Alapanyag-bizonylatok

2.4. Elzáró, szabályozó szerelvények

- Jóváhagyott szerelvény adatlapnak megfelelő szerelvény műbizonylatai EN 10204 szerinti 3.1 az EN 10168 szerinti tartalommal
- A szerelvényekhez, valamint a fokozó-, és hajtóművekhez tartozó magyar nyelvű gépkönyvek, leírások, kezelés-, karbantartási utasítások, valamint a 16/2008. (VIII.30.) NFGM rendelet (2006/42/EC) szerinti dokumentáció.
- A robbanásbiztos kivitelű villamos és nem villamos berendezések robbanás elleni védelmének bizonylatai (ATEX dokumentáció).
- Hazai hatósági engedély amennyiben a forgalomba hozatal ehhez kötött.
- Szerelési és szabványossági felülvizsgálatok jegyzőkönyvei, minősítő nyilatkozattal.
- A szerelvény 1 órás szilárdsági nyomáspróbáját igazoló jegyzőkönyv.

2.5. Varratvizsgálat

- vizsgáló vállalkozás NAH akkreditációs bizonyítvány
- anyagvizsgáló egyéni jogosultság (RT-2, UH-2, PT-2, VT-2)

2.6. Vezeték tisztítás, kalibrálás (szilárdsági nyomáspróbát megelőzően)

- tisztító és kalibráló görényezésre vonatkozó technológia
- tisztító görény, tisztító és támasztó tárcsák és kalibráló tárcsa műbizonylata
- tisztítás időpontjának bejelentő nyilatkozata (8 nappal megelőzően), bejelentés: EBK felé

2.7. Nyomáspróbák

- jóváhagyott nyomáspróba technológia a vízvételvezési és vízbefogadási nyilatkozatokkal
- nyomáspróba bejelentő dokumentum (10 munkanappal megelőzően)
- a nyomáspróbában résztvevő elemek műbizonylatai, beleértve a beépítésre nem kerülő elemek bizonylatait.
- varratvizsgálati jegyzőkönyvek
- mérőberendezések kalibrálási bizonylatai

2.8. Szigetelés

2.8.1. Helyszíni szigetelési munka megkezdésének feltételei

- Jóváhagyott kiviteli terv megléte a munkavégzés helyszínén
- Jóváhagyott kivitelezői APS-ek megléte a munkavégzés helyszínén
- Szigetelést végző személyek kiképzését tanúsító dokumentumok helyszíni megléte
- Szigetelő anyagok műbizonylatainak helyszíni megléte
- Szigetelő anyagok biztonsági adatlapjainak helyszíni megléte
- Szigeteléshez szükséges klimatikus körülmények ellenőrzéséről szóló jegyzőkönyv, vagy építési napló bejegyzés (munkavégzés közben ismétlődik)
- A műszaki ellenőr építési napló bejegyzése, amely tanúsítja:
 - A személyzet ismeri a jelen szabályzat szigetelésre vonatkozó követelményeit,
 - A személyzet ismeri az APS(-ek) tartalmát,
 - A személyzet ismeri a szigetelési rendszer gyártójának előírásait.
 - A személyzet rendelkezik az APS(-ek)ben előírt eszközökkel, anyagokkal.
 - A személyzet rendelkezik a kiképzettségüket igazoló dokumentumokkal.
 - A szigetelési APS(ek) helyszíni meglétét
- Eredményes PQT lefolytatását igazoló dokumentum (mennyiségtől függően szükséges,
- A felület előkészítés minőségét igazoló dokumentum

2.8.2. Szigetelt csőszakasz takarásának dokumentációs feltételei

- Nagyfeszültségű átütés vizsgálat,
- Független szakértői vizsgálatok jegyzőkönyve az elkészült szigetelésről

- Szigetelési nyilvántartás geodéziai koordinátákkal,

2.9. Víztelenítés, szárítás

- jóváhagyott víztelenítési technológia
- jóváhagyott szárítási technológia
- víztelenítéshez szükséges görény technológia szerinti megfelelés,
- görénytárcsák műbizonylatai
- víztelenítés időpontjának bejelentő nyilatkozata (8 nappal megelőzően), bejelentést az EBK felé kell megtenni

2.10. Műtárgy építés sajtolással

- sajtolási terv, technológia
- szilárdsági nyomáspróba jkv.
- víztelenítési jkv.
- varratvizsgálati jkv.-ek
- Független szakértői vizsgálatok jegyzőkönyve az elkészült szigetelésről
- Szigetelési nyilvántartás geodéziai koordinátákkal,
- Üvegszál erősítésű, külső szigetelés kiegészítő mechanikai védelem minősítő mérési jegyzőkönyve, (felületi egyenletesség, rétegvastagság, keménység)
- Egyenfeszültségű, átlagos szétterjedési ellenállás mérési jegyzőkönyv, vonalba hegesztés előtt.
- Nagyfeszültségű átütés vizsgálat, az üvegszál erősítés felhordás előtt.

2.11. Műtárgy építés irányított vízszintes fúrással

- jóváhagyott irányított vízszintes fúrásra vonatkozó technológia
- behúzás előtti szilárdsági és tömörségi nyomáspróba jkv.-ek
- varratvizsgálati jkv.-ek
- tisztítási, kalibrálási, víztelenítési jegyzőkönyvek megléte
- szigetelés vizsgálati jkv.-ek (kemény szigetelés és varratszigetelés) az üvegszál erősítés felhordás előtt
- Független szakértői vizsgálatok jegyzőkönyve az elkészült szigetelésről
- Szigetelési nyilvántartás geodéziai koordinátákkal,
- Üvegszál erősítésű, PÉ kiegészítő mechanikai védelem minősítő mérési jegyzőkönyve, (felületi egyenletesség, rétegvastagság, keménység)
- Egyenfeszültségű, átlagos szétterjedési ellenállás mérési jegyzőkönyv, vonalba hegesztés előtt

2.12. Festés

- A festés során felhasználásra kerülő anyagok magyar nyelvű biztonságtechnikai adatlapjainak, és használati útmutatóinak, valamint a szükséges védőeszközöknek helyszíni rendelkezésre állását igazoló építési napló bejegyzés az FGSZ Zrt. műszaki ellenőritől.

- A festési munkához szükséges eszközöknek, anyagoknak, és a szükséges környezeti körülmények ellenőrzéséhez, valamint a munkaközi ellenőrzések elvégzéséhez szükséges eszközöknek a helyszíni rendelkezésre állását tanúsító építési napló bejegyzés az FGSZ Zrt. műszaki ellenőrtől.
- A festési munka megkezdéséhez szükséges időjárási és hőmérsékleti körülmények meglétét igazoló kivitelezői bejegyzés az építési naplóban.
- A megkövetelt felületi tisztasági fokozat elérését tanúsító FGSZ Zrt. nyilatkozat az építési naplóban, amelyet a festékrétegek felhordását megelőzőleg kell megtenni.
- Munkaközi ellenőrzésekről készített kivitelezői dokumentáció
- (A munkaközi ellenőrzés tartalmilag az MSZ EN ISO 12944-8:2000 szabvány I melléklete és J mellékletében szereplő adatok (környezeti és felületi hőmérsékleti adatok, szóróanyag adatai, elért felületi tisztasági fokozat, érdesség, rétegvastagsági (DFT) adatok stb.) meghatározását, ill. a mellékletek kivitelező általi kitöltését jelenti. A kivitelező köteles a kitöltött mellékleteket az építési naplóhoz csatolni.)
- Végellenőrzések szakértői jelentése, vagy jegyzőkönyve, 50 m²-t meghaladó felületek esetében független szakértőtől.
- Referencia felület(ek) jegyzőkönyve(i) az EN ISO 12944-7:2000 szabvány, ill. az EN ISO 12944-8:2000 szabvány B melléklete szerint. (200 m² felület felett kötelező.)

2.13. Élőre kötés

- élőre kötésű varratokra vonatkozó jóváhagyott WPS lapok
- varratvizsgálati jkv.-ek (az élőre kötendő csőszakaszra vonatkozóan)
- Élőrekötési pontban palástvizsgálati jegyzőkönyv
- RT-CR (digitális röntgen) varratvizsgáló-kiértékelő berendezés rendelkezésre állása
- sikeres nyomáspróba jegyzőkönyvek
- víztelenítési, szárítási jegyzőkönyvek
- tisztítás kalibrálás jegyzőkönyvek i
- szigetelés vizsgálati jkv.-ek
- Egyenfeszültségű, átlagos szétterjedési ellenállás mérési jegyzőkönyv az I
- beépített anyagok műbizonylatai

2.14. EBK dokumentációk

- hulladékkezelés bizonylatai

Tervben vagy létesítési engedélyben előírt dokumentációk:

- munkahelyi zajmérési jegyzőkönyv
- megvilágítás mérési jegyzőkönyv
- környezeti zajmérési jegyzőkönyv
- tüzelőberendezések füstgázmérési jegyzőkönyve
- természetvédelmi dokumentációk

- Nyomástartó edény létesítése esetén arra feljogosított tűzvédelmi tervező által készített tűzvédelmi műszaki leírás
- Robbanásvédelmi dokumentáció a hatályos jogszabályi előírások szerint (utasítás készítésekor: TvMI 13.5: 2025.02.01 Robbanás elleni védelem Tűzvédelmi Műszaki Irányelv és a potenciálisan robbanásveszélyes környezetben levő munkahelyek minimális munkavédelmi követelményeiről szóló 3/2003. (III. 11.) FMM–ESzCsM együttes rendelet)
- Potenciálisan robbanásveszélyes zónában létesített kezelőterek esetén a sztatikus feltöltődés elleni védelem megfelelőségét igazoló mérési jegyzőkönyv a vonatkozó jogszabályi előírások szerint (az utasítás készítésekor az 54/2014. (XII. 5.) BM rendelet az Országos Tűzvédelmi Szabályzat)
- Veszélyes anyagok Biztonsági adatlapja (pl. festés, szigetelés esetén)
- Villamos Biztonsági Felülvizsgálatok megfelelő minősítésű jegyzőkönyve vonatkozó jogszabályok szerint
- Robbanásbiztos berendezések felülvizsgálata vonatkozó jogszabályok és szabványok szerint